



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y

ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y

AUDITORÍA

TRABAJO DE GRADO

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICRO EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMÁTICOS USADOS, EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”.

Previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.

AUTORA: LOURDES FLORES ORTIZ

ASESOR: ING. CARLOS MERIZALDE

IBARRA, 2017

RESUMEN EJECUTIVO

Las empresas que elaboran artículos a base de neumáticos usados, fomentan la reutilización y una forma de valorización de este producto generando un valor agregado y protegiendo el medio ambiente. Del diagnóstico situacional del macro entorno del proyecto se establece existe una oportunidad de inversión fundamentado en los factores: político, económico, social y tecnológico que viabilizan la realización del estudio de factibilidad. Los resultados del estudio de mercado determinan que existe una demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados de 8.733 productos, la demanda proyectada es de 8.994 artículos para el año 2016. Del análisis de la oferta se establece que no existe en la ciudad de Ibarra una empresa que se dedique a la producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados. Del estudio técnico e ingeniería del proyecto se establece que la localización óptima de la empresa es en el parque industrial de la ciudad de Ibarra, que se requiere un presupuesto técnico de \$29.309.52 para su implementación. Del estudio económico – financiero de los ingresos, costos y gastos que tiene el proyecto en su etapa operativa, se obtiene indicadores financieros positivos como son: un VAN de \$5.709.11, una TIR del 20%, un PRI de 4 años, 3 meses y 26 días, y un B/C de \$1.19; lo que viabiliza el proyecto desde el punto de vista financiero. La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados estará constituida como Compañía Limitada, dispondrá de un organigrama estructural de acuerdo a su capacidad operativa con una visión de optimizar sus recursos. Los impactos que generará el proyecto serán positivos con un nivel medio e impactos ambientales de magnitud baja.

EXECUTIVE SUMMARY

The companies that produce articles based on secondhand tires, they promote the neutralization and a way to value the product, giving a value and protecting the environment. The situational diagnosis of the frame environment of the project establishes that an opportunity of investment exists based on the factors: politician, economic, social and technological that let the accomplishment of the study of the feasibility. The results of the study determined that exist a demand of decorative articles based on secondhand tires; from 8.733 products, the projected demand is about 8.994 articles to 2.016. From the analysis of the offer, in Ibarra doesn't exist a company that dedicates itself to the production and commercialization of decorated articles based on used tires. The technical study and engineering of the project it is found that the ideal location of the company is the industrial park in Ibarra city, to do it is required a technical budget is of \$29.309.52 for its implementation. The financial-economic study about incomes, costs and expenses that the project has on its operative stage, it has positive financial indicators like: a NPV of \$5.709.11, an IRR of 20%, a PRI of 4 years, 3 months and 26 days; and an B/C of \$1.19; it recognizes the project from the financial point of view. The production and commercialization company of decorative articles based on secondhand tires it is constituted by Limited Company; it has a structural chart of agreement to its operative aptitude with a vision to optimize its resources. The impacts that the project will generate will be positive with a medium level and environmental impacts goes down.

AUTORÍA

Yo, Carmen Lourdes Flores Ortiz, portadora de la cédula de ciudadanía Nro. 100206461-4, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE ARTICULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMATICOS USADOS, EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”**, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y, se han respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



Carmen Lourdes Flores Ortiz

C.C. 100206461-4

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la Egresada Carmen Lourdes Flores Ortiz, para optar por el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A., cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMÁTICOS USADOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de Octubre de 2016,

Firma



Ing. Carlos Merizalde

Director de tesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Carmen Lourdes Flores Ortiz portadora de la cédula de ciudadanía N° 100206461-4, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte de los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTICULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMATICOS USADOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA C.P.A. en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autora me reservó los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momentos que realice la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Carmen Lourdes Flores Ortiz', written over a horizontal line.

Nombre: Carmen Lourdes Flores Ortiz

Cédula: 100206461-4

Ibarra, 13 de Febrero de 2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100206461-4		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Flores Ortiz Carmen Lourdes		
DIRECCIÓN:	Barrio 16 de Abril Alpachaca ,calle Puyo 32-09 y Cisne		
EMAIL:	Lourdesflores2007@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	2511251	TELÉFONO MÓVIL:	0991403112
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTICULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMATICOS USADOS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA":		
AUTORA:	FLORES Ortiz Carmen Lourdes		
FECHA:	2017-02-13		
PROGRAMA:	PREGRADO	<input checked="" type="checkbox"/> X	POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A.		
ASESOR/DIRECTOR:	Ing. Carlos Merizalde		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Carmen Lourdes Flores Ortiz portadora de la cédula de ciudadanía N° 100206461-4, en calidad de autora y titulas de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 13 días del mes de Febrero de 2017.

La autora

Firma: 

Carmen Lourdes Flores Ortiz

100206461-4

Facultado por resolución de Consejo Universitario

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a Dios por haber guiado mi camino durante toda mi vida, a mis padres por inculcarme buenos valores, también agradezco a mis hijas y a mi esposo por su cariño, comprensión y apoyo incondicional.

A mis catedráticos, en especial a mi asesor de tesis Ing. Carlos Merizalde, el cual estuvo guiándome con sus conocimientos, orientación y profesionalismo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho amor y cariño a mis hijas las cuales han sido la razón, mi fuente de inspiración para seguir adelante con mis estudios, a mi esposo por su apoyo constante y confianza durante el transcurso de mi carrera, a quienes creyeron en mí y poder superarme en mi vida profesional.

A Dios por darme salud, fortaleza e iluminar mi mente y haberme permitido lograr mis objetivos.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	ii
AUTORÍA.....	iv
INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	vii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	vii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	viii
CONSTANCIAS.....	viii
AGRADECIMIENTO	ix
DEDICATORIA	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xviii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xxi
PRESENTACIÓN.....	xxii
ANTECEDENTES	xxiv
JUSTIFICACIÓN	xxvi
OBJETIVOS	xxviii
CAPÍTULO I	29
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	29
Antecedentes	29
Objetivos del Diagnóstico.....	30
Objetivo General	30
Objetivos Específicos.....	31
Variables diagnósticas	31
Indicadores o sub-aspectos	31
Vulcanizadoras.....	31
Neumáticos usados.....	32
Proveedor	32
Tecnología.....	32
Financiamiento.....	32
Normativas.....	32

Matriz de relación diagnóstica.....	33
Mecánica Operativa	34
Identificación de la población.....	34
Identificación de la muestra.....	34
Técnicas e instrumentos de recolección de información	34
Información secundaria.....	34
Tabulación y análisis de la información	36
Análisis de la información obtenida de la encuesta aplicada a los propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.....	36
Vulcanizadora localizada en la ciudad de Ibarra	41
Número de neumáticos usados que tienen las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra para desalojo final.....	42
Tecnología.....	43
Financiamiento.....	44
Normativas.....	44
Matriz AOOR.....	45
Determinación de la oportunidad de inversión	46
CAPÍTULO II	48
MARCO TEÓRICO.....	48
Introducción	48
Objetivos	48
Empresa recicladora.....	49
Responsabilidades de las empresas de reciclaje	49
Neumáticos usados.....	50
Artículos decorativos a base de neumáticos usados	50
Proyecto de inversión.....	52
Estudio de mercado.....	53
Producto.	53
Oferta	54
Demanda.	54
Precio.	54
Comercialización.	55
Estudio Técnico	55
Tamaño del proyecto.....	56

Macro localización.....	56
Microlocalización	56
Ingeniería del proyecto	57
Procesos de producción.....	57
Infraestructura física	58
Estudio económico.....	58
Costos de producción.....	59
Gastos administrativos	59
Gastos de ventas.....	59
Estado de Pérdidas y Ganancias	60
Flujo Neto de Efectivo (FNE).....	60
Flujo de Caja.....	60
Estado de situación financiera	61
Evaluación Financiera.....	61
Costo de Oportunidad de la Inversión (CK)	61
Valor Actual Neto (VAN).....	62
Tasa Interna de Retorno (TIR).....	62
El Beneficio- Costo.....	62
Periodo de recuperación de la inversión	63
Proceso Administrativo.....	63
Direccionamiento estratégico.....	63
Misión	64
Visión.....	64
Objetivos corporativos	64
Políticas administraciones.....	65
Organigrama estructural.....	65
Estudio de Impactos.....	65
Impactos.....	65
CAPÍTULO III.....	67
ESTUDIO DE MERCADO	67
Introducción	67
Objetivos.....	68
Objetivo General.....	68
Objetivos Específicos.....	68

Variables.....	68
Indicadores.....	69
Matriz de variables de mercado	70
Mecánica operativa del estudio de mercado	71
Caracterización del producto	71
Identificación de la población.....	73
Identificación de la muestra	74
Resultados de la encuesta, análisis e interpretación.....	74
Resultados de la encuesta aplicada a las familias ibarreñas	75
Análisis de la demanda	82
Demanda actual.....	82
Proyección de la demanda	82
La oferta	83
Identificación y análisis de la oferta	83
Balance oferta - demanda.....	83
Participación en el mercado	84
Mercado meta.....	84
Segmentación geográfica	85
Segmentación por el nivel socio económico.....	85
Segmentación según el género.....	85
Análisis de los Precios	86
Estrategias de marketing	86
Estrategia de promoción	86
Estrategias del producto.....	87
Estrategias de plaza.....	87
Estrategias de precio	88
Conclusiones del Estudio de Mercado.....	88
CAPÍTULO IV.....	90
ESTUDIO TÉCNICO DE INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	90
Introducción	90
Objetivos	90
Localización del proyecto	91
Macrolocalización del Proyecto:.....	91
Microlocalización	92

Tamaño del proyecto.....	93
Capacidad instalada y operativa.....	93
Ingeniería del proyecto	94
Características del producto.....	94
Maquinaria y equipo para el área de producción.....	95
Infraestructura física y obras civiles	97
Presupuesto técnico.....	100
Inversiones fijas	100
Inversiones diferidas	100
Capital de trabajo inicial	101
Inversiones totales del proyecto.....	101
Financiamiento.....	102
Talento Humano.....	103
Operación del proyecto	103
Diagrama de procesos	103
Descripción de los subprocesos	105
CAPÍTULO V	107
EVALUACIÓN ECONÓMICA	107
Introducción	107
Objetivos	107
Estado de Situación Financiera Inicial.....	108
Determinación de los ingresos proyectados.....	109
Determinación de egresos proyectados.....	111
Costos de producción.....	111
Gastos administrativos	116
Gastos generales ventas	119
Gastos financieros	120
Depreciación	121
Costos de operación y financiación	122
Estado de Pérdidas y Ganancias	123
Flujo Neto de Efectivo	123
Flujo de Caja.....	124
Balance proyectado.....	125
Evaluación financiera.....	127

Punto de equilibrio.....	130
CAPÍTULO VI.....	132
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	132
Introducción	132
Objetivos	132
La empresa	133
Nombre o razón social	133
Tipo de empresa.....	133
Requisitos legales para su funcionamiento	134
Filosofía empresarial.....	135
Misión	135
Visión.....	135
Principios y valores.....	135
Políticas.....	136
Administración y planificación de la empresa.....	136
Organigrama estructural.....	136
Manual de funciones	138
Puesto: Gerente	138
Puesto: Contador/a	139
Puesto: Vendedor/a	140
Puesto: Jefe de producción.....	141
Puesto: Operarios	142
CAPÍTULO VII	143
IMPACTOS	143
Introducción	143
Objetivos	143
Análisis de impactos	143
Impacto económico.....	144
Impacto social	145
Impacto empresarial.....	146
Impacto ambiental.....	147
Impacto general.....	148
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	149
CONCLUSIONES	149

RECOMENDACIONES	151
BIBLIOGRAFÍA	152
ANEXOS	154
ANEXO 1.....	155
ANEXO 2.....	157
ANEXO 3.....	159

ÍNDICE DE TABLAS

1. Matriz de relación diagnóstica.....	33
2. Cantidad de neumáticos usados	36
3. Destino de los neumáticos usados.....	37
4. Grado de aceptación.....	38
5. Precio promedio	39
6. Porcentaje de entrega	40
7. Listado de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra	41
8. Cantidad de neumáticos usados	42
9. Matriz AOOR.....	46
10. Matriz de variables de mercado	70
11. Juego de muebles	71
12. Sillones para niños decorados	72
13. Espejo.....	73
14. Conocimiento de artículos decorativos	75
15. Catálogo de artículos decorativos	76
16. Preferencia	77
17. Probabilidad de compra	78
18. Factores de compra	79
19. Tipo de promoción.....	80
20. Medios publicitarios.....	81
21. Proyección de la demanda	83
22. Balance oferta - demanda.....	84
23. Segmentación del mercado en relación a la ubicación geográfica.	85
24. Nivel socio económico.....	85
25. Método cualitativo por puntos	93
26. Capacidad instalada y operativa anual	94
27. Maquinaria y equipo para producción	95
28. Equipo de seguridad y salud ocupacional para producción	95
29. Muebles y enseres de producción	96
30. Muebles y enseres administrativo	96
31. Muebles y enseres de ventas	96
32. Equipo de informática de producción	96
33. Equipo de informática de administración	97

34. Equipo de informática de ventas.....	97
35. Áreas de la empresa	98
36. Inversiones fijas	100
37. Activos pre operativos	101
38. Capital de trabajo inicial	101
39. Inversiones totales.....	102
40. Fuentes de financiamiento	102
41. Talento humano	103
42. Estado de Situación Financiera Inicial.....	108
43. Ingresos año 1	109
44. Ingresos año 2	109
45. Ingresos año 3	110
46. Ingresos año 4	110
47. Ingresos año 5	110
48. Ingresos consolidados proyectados.....	111
49. Costos de producción.....	111
50. Detalle de materiales directos	112
51. Proyección de materiales directos.....	112
52. Mano de obra directa año 1.....	112
53. Mano de obra directa año 2.....	112
54. Mano de obra directa año 3.....	113
55. Mano de obra directa año 4.....	113
56. Mano de obra directa año 5.....	113
57. Presupuesto de costos indirectos de producción.....	114
58. Materiales indirectos.....	114
59. Mano de obra indirecta año 1.....	114
60. Mano de obra indirecta año 2.....	115
61. Mano de obra indirecta año 3.....	115
62. Mano de obra indirecta año 4.....	115
63. Mano de obra indirecta año 5.....	115
64. Servicios básicos.....	116
65. Gastos administrativos	116
66. Salario de personal año 1	117
67. Salario de personal año 2	117

68. Salario de personal año 3	117
69. Salario de personal año 4	117
70. Salario de personal año 5	118
71. Insumos de oficina	118
72. Servicios básicos	118
73. Gastos generales de ventas.....	119
74. Personal de ventas año 1	119
75. Personal de ventas año 2	120
76. Personal de ventas año 3	120
77. Personal de ventas año 4	120
78. Personal de ventas año 5	120
79. Amortización anual	121
80. Depreciación	122
81. Costos de operación y de financiación.....	122
82. Estado de pérdidas y ganancias.....	123
83. Flujo neto de efectivo.....	124
84. Flujo de caja.....	125
85. Balance proyectado	126
86. Costo de oportunidad	127
87. Periodo de Recuperación de la Inversión.....	129
88. Beneficio Costo.....	130
89. Punto de equilibrio.....	131
90. Valoración de los Impactos.....	144
91. Impacto económico.....	144
92. Impacto social	145
93. Impacto empresarial.....	146
94. Impacto Ambiental.....	147
95. Impacto general.....	148

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Ubicación geográfica de la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura	29
2. Cantidad de neumáticos usados	36
3. Destino de los neumáticos usados.....	37
4. Grado de aceptación.....	38
5. Precio promedio	39
6. Porcentaje de entrega	40
7. Conocimiento de artículos decorativos	75
8. Catálogo de artículos decorativos	76
9. Preferencia	77
10. Probabilidad de compro	78
11. Factores de compra	79
12. Tipo de promoción.....	80
13. Medios publicitarios.....	81
14. Segmentación según el género.....	86
15. Macrolocalización del proyecto:.....	91
16. Planta arquitectónica de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.	99
17. Producción de artículos a base de neumáticos usados	104
18. Logotipo de la empresa.....	133
19. Organigrama estructural.....	137

PRESENTACIÓN

La finalidad del proyecto es crear una empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. El proyecto está estructurado por los siguientes capítulos:

En el capítulo I se realizó el Diagnostico Situacional, con la finalidad de identificar los aliados, oportunidades, oponentes y riesgos, utilizando la matriz AOOR, que tendrá el proyecto, información que es sustentada mediante el análisis del macro entorno político, económico, social y tecnológico.

En el capítulo II se estructuró el Marco Teórico, con el objetivo de definir las bases científicas, técnicas de los componentes del proyecto de factibilidad o de inversión, mediante la utilización de bibliografía actualizada de expertos en esta temática.

En el capítulo III se elaboró el Estudio de Mercado, para identificar la demanda, oferta, precio de los artículos decorativos a base de neumáticos usados, e implementar estrategias de marketing mix para alcanzar el nivel de ventas propuestas en el proyecto.

En el capítulo IV se estableció el Estudio Técnico y la Ingeniería del proyecto, para determinar la macro y microlocalización, la capacidad instalada y operativa que deberá tener la empresa, se definió la infraestructura física, el presupuesto técnico, el requerimiento del talento humano y el proceso de producción de los artículos decorativos a base de neumáticos usados.

En el capítulo V se determinó la Evaluación Económica y Financiera del proyecto, estructurando los ingresos, egresos, estados financieros, e indicadores financieros como: VAN, TIR, PRI y B/C que sustenten la inversión del proyecto desde este punto de vista.

En el capítulo VI se diseñó la estructura organizativa, el manual de funciones, la conformación jurídica, el direccionamiento estratégicos de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.

En el capítulo VII se midió los impactos positivos: económico, social, empresarial y los impactos ambientales negativos que ocasionará el proyecto en su etapa de funcionamiento.

TEMA.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICRO EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS DECORATIVOS ELABORADOS A BASE DE NEUMÁTICOS USADOS, EN LA CIUDAD DE IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA.

ANTECEDENTES

La preocupación sobre la contaminación en el medio ambiente comenzó a principios del siglo XX, es ahí que una gran parte del mundo siente la necesidad de comprometerse para con ello aportar significativamente al cuidado del mismo. Existen un sinnúmero de formas y acciones que cada ser humano puede realizar para día a día cuidar el medio ambiente, y ofrecer un mejor futuro a las nuevas generaciones.

El proyecto de inversión se enmarca en el objetivo 7 del Plan Nacional para el Buen Vivir en el que sostiene:

“Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad, ambiental, territorial y global”. En el objetivo 9 “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas”, en la política y lineamiento estratégico 9.1 “Impulsar actividades económicas que permitan generar y conservar trabajos dignos y contribuir a la consecución del pleno empleo priorizando a los grupos históricamente excluidos”. (2013-2017)

El reciclaje en los últimos años se ha convertido en la opción más acertada, eficaz y viable para contribuir con la ardua tarea de la eliminación de los desperdicios y como un aporte directo para preservar el medio ambiente.

El envío de neumáticos a tiraderos se convierte en un grave problema de salud y una amenaza para el medio ambiente. Una gran cantidad de neumáticos son quemadas en hornos de

cemento, presentando riesgos extremadamente peligrosos por las emisiones de sustancias tóxicas, debido a esto los hornos han demostrado producir mayores emisiones de dioxinas, mercurio, hidrocarburos poli aromáticos y metales pesados como plomo, zinc, níquel y vanadio, es así que la gente expuesta a estos humos puede sufrir desde dolores de cabeza, deficiencia en el aprendizaje, hasta cáncer en diferentes partes del organismo humano, es por ello que el quemar llantas es una amenaza para el medio ambiente, a nivel nacional como mundial se ha convertido en un delito, existen alternativas para reutilizarlas, como reciclarlas y convertirlas en un nuevo producto.

El estudio a realizar se trata de que por medio del reciclaje de material el cual se puede reutilizar, es por esto que hacemos la presentación de la creación de la microempresa para la “Elaboración y Comercialización de artículos hechos con neumáticos reciclados”, con el fin obtener rentabilidad y a la vez fomentando el desarrollo tanto económico y creando fuentes de trabajo.

Partiendo del principio de la materia no se crea ni se destruye solo se transforma. El objeto una vez terminada su vida útil se transforma en material que puede ser reutilizado adecuadamente, evitando a la naturaleza proporcionar más materia prima.

De las actividades del reciclaje se obtiene materia útil, para elaborar nuevos productos con el fin de promover responsabilidad ambiental y social a todos los habitantes. Los productos que se va a producir en esta microempresa serán de acuerdo a la necesidad de los hogares ya que se elaborara maseteros, jardineras, decorados para las paredes del hogar, muebles, sillones de descanso los cuales son muy relajantes y sobre todo estará al alcance del bolsillo de todas las personas por su valor económico y a la vez obtendremos una rentabilidad beneficiosa para nosotros.

JUSTIFICACIÓN

La creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos reciclados, es una idea innovadora y nueva en la ciudad de Ibarra, como también se pretende que el producto llegue y sea accesible para la ciudadanía en general, ya que por ser su materia prima económica el producto final tendrá un costo económico.

Al reutilizar el desecho de llantas usadas mediante la transformación total convirtiéndolas en materia prima para la fabricación de productos decorativos para el hogar, creando una fuente importante de ingresos al sector micro empresarial y artesanal, para contribuir de manera directa en la economía del país.

La materia prima que se va a utilizar para la elaboración de estos artículos decorativos principalmente son los neumáticos reciclados, esto evitará que los mismos en gran cantidad se depositen en botaderos o se quemen en diferentes partes, lo cual produce contaminación ambiental por la toxicidad que poseen los neumáticos.

Esta investigación aporta significativamente al cuidado del medio ambiente, ya que el reciclaje es una de las alternativas más viables para disminuir la contaminación ambiental, como también la creación de esta empresa generará empleo esto disminuirá la tasa de desempleo en la ciudad de Ibarra, y a la ciudadanía en general, ya que se realizará programas o sistemas sencillos pero eficientes para la recolección de neumáticos, para ello es necesario el aporte de toda la ciudadanía, con esto se pretende incentivar y concientizar sobre lo importante que es el reciclaje hoy en día.

Con la creación de esta empresa el beneficiario primario es el autor del estudio de factibilidad ya que la idea es innovadora y por ende aporta a dar empleo a un sinnúmero de personas trabajadoras de la ciudad de Ibarra, con ellos se pretende que disminuya la tasa de desempleo

con ello se aprovechara la mano de obra local. En cuanto a los beneficiarios secundarios para el presente estudio son la sociedad ibarreña quienes verán en esta empresa impregnado ideas nuevas e innovadoras que aportarán a la sociedad.

OBJETIVOS

a) Objetivo general.

Desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa para producción y comercialización de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados, en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura.

b) Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico situacional de las vulcanizadoras de neumáticos en la ciudad de Ibarra para determinar los Aliados, Oponentes, Oportunidades y Riesgos que tendrá el proyecto.
- Establecer las bases teóricas y científicas que apoyen al desarrollo del proyecto y conocer su conceptualización.
- Desarrollar un estudio de mercado y su comercialización los mismos los mismos que determinen la factibilidad de la realización del proyecto.
- Realizar un estudio técnico para llevar a efecto los procesos productivos de la pequeña empresa.
- Evaluar los efectos económicos, financieros y empresariales que generará el proyecto y su rentabilidad.
- Realizar un estudio de la estructura orgánica y funcional de la microempresa que permita su normal funcionamiento y desarrollo.
- Analizar los principales impactos que genere el presente proyecto en los ámbitos social, económico, educativo y ambiental

CAPÍTULO I

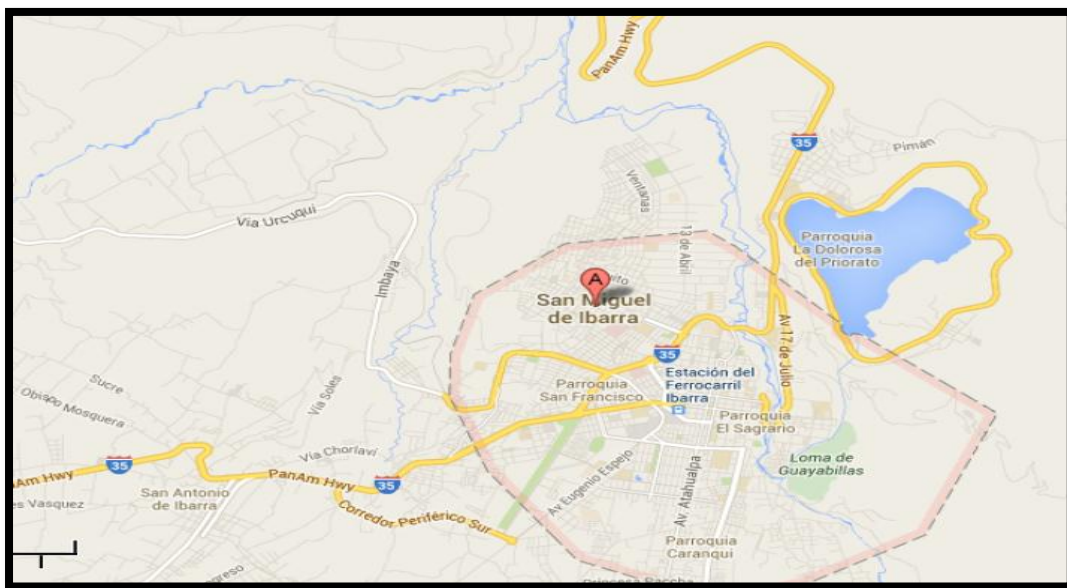
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes

La provincia de Imbabura, se encuentra localizada geográficamente de acuerdo a coordenadas 00° 20' 00" y 78° 06' 00", a 2.228 m. sobre el nivel del mar, los datos geográficos son los siguientes: a una temperatura media entre 12° y 32° Celsius. Altitud de 2.225 m. sobre el nivel del mar, en la región andina al norte del Ecuador, con una distancia de 115 km al noreste de Quito, con una superficie de 1.162,22 km², una densidad de 131,87 hab/km² en el cantón, 2.604 hab/km² en el área urbana y 39,91 hab/km² en el área rural. La zona urbana del cantón cubre la superficie de 41.68 km², la zona rural incluido la periferia de la cabecera cantonal cubre la superficie de 1.120,53 km². (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra 2015-2023)

Figura N° 1

Ubicación geográfica de la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura



Fuente: IGM, Información Geográfica de la Provincia de Imbabura.

Población Económicamente Activa (PEA)

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra 2015-2023 los sectores económicos y la inserción de la PEA en los mismos, tenemos los datos siguientes:

Cuadro 1

Población Económicamente Activa (PEA)

SECTOR ECONÓMICO	PEA	%
Sector Agropecuario	9367	11,61
Sector Industrias, Manufactura, Artesanía	15630	19,38
Sector Servicios	46855	58,08
Otros (Personas Que No Declaran Su Actividad Y Trabajadores Nuevos)	8817	10,93
Total PEA	80669	100

Fuente: PDOT del cantón Ibarra 2015-2023

De esta información se establece que el sector de servicios concentra el mayor porcentaje con un 58.08% de la PEA, el sector industrial, manufactura, artesanía aporta el 19.38%, el agropecuario 11.61% y otros sectores productivos el 10.93%.

Tasa de crecimiento de la PEA

De acuerdo a el PDOT del cantón Ibarra se determina que la tasa de crecimiento anual de la PEA del periodo 2010 - 2015 es del 2.99%.

1.2. Objetivos del Diagnóstico

1.2.1. Objetivo General

Conocer la problemática en la generación de neumáticos desechados en la ciudad de Ibarra, con la finalidad de establecer los aliados, oportunidades, oponentes y riesgos de la creación de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Señalar el número de vulcanizadoras localizadas en la ciudad de Ibarra
- Identificar la cantidad y destino de los neumáticos usados acopiados que tienen las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
- Establecer la disponibilidad de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, en ser proveedores de neumáticos usados de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de este material.
- Analizar las tecnologías utilizadas en la elaboración de artículos decorativos a base de neumáticos usados
- Determinar el tipo de financiamiento que actualmente ofertan las entidades financieras públicas: Ban Ecuador y Corporación Financiera Nacional.
- Analizar las normativas de gestión integral de neumáticos usados del Ministerio del Ambiente.

1.3. Variables diagnósticas

- Vulcanizadoras
- Neumáticos usados
- Proveedor

1.4. Indicadores o sub-aspectos

1.4.1 Vulcanizadoras

- Numero vulcanizadoras
- Dirección de las vulcanizadoras

1.4.2. Neumáticos usados

- Cantidad
- Destino de los neumáticos usados

1.4.3. Proveedor

- Grado de aceptación
- Condiciones de entrega de los neumáticos usados
- Porcentaje de entrega a la empresa los neumáticos usados
- Precio promedio de entrega de neumáticos usados a la empresa

1.4.4 Tecnología

- Producción artesanal

1.4.5 Financiamiento

- Tipo de financiamiento

1.4.6. Normativas

- Programas de gestión integral ambiental de neumáticos usados

1.5. Matriz de relación diagnóstica.

Tabla N° 1

Matriz de relación diagnóstica.

Objetivos Específicos	Variables	Indicadores	Técnicas de Información	Fuentes
Señalar el número de vulcanizadoras localizadas en la ciudad de Ibarra	Vulcanizadoras	Número vulcanizadoras	Documental	Gremio de Vulcanizadores de la ciudad de Ibarra
		Dirección de las vulcanizadoras	Documental	Gremio de Vulcanizadores de la ciudad de Ibarra
Identificar la cantidad y destino de los neumáticos usados que tienen las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra	Neumáticos usados	Cantidad	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
		Destino de los neumáticos usados	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
Establecer la disponibilidad de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, en ser proveedores de neumáticos usados de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de este material.	Proveedor	Grado de aceptación	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
		Condiciones de entrega de los neumáticos usados	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
		Porcentaje de entrega a la empresa los neumáticos usados	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
		Precio promedio de entrega de neumáticos usados a la empresa	Encuesta	Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra
Analizar las tecnologías utilizadas en la elaboración de artículos decorativos a base de neumáticos usados	Tecnología	Producción artesanal	Documental	Ministerio del Ambiente
Determinar el tipo de financiamiento que actualmente ofertan las entidades financieras públicas: Ban Ecuador y Corporación Financiera Nacional.	Financiamiento	Tipo de financiamiento	Documental	Corporación Financiera Nacional y Ban Ecuador
Analizar las normativas de gestión integral de neumáticos usados del Ministerio del Ambiente.	Normativas	Programas de gestión integral ambiental de neumáticos usados	Documental	Ministerio del Ambiente

Fuente: Investigación directa. Elaborado por: La Autora

1.6. Mecánica Operativa

1.6.1. Identificación de la población

La población objeto de estudio de diagnóstico situacional son los 28 propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, que se encuentran registrados en el Gremio de Vulcanizadores de esta ciudad.

1.6.2. Identificación de la muestra

En vista de que la población es menor de 100 no se realizó el cálculo de la muestra, aplicando la técnica del censo, en la que todos los 28 propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra fueron encuestados.

1.6.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnicas

Para la obtención de información primaria se aplicó una de las técnicas que es la encuesta.

Encuesta

La encuesta fue aplicada a los 28 propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, con la finalidad de obtener información respecto a la factibilidad que tienen estas empresas de ser proveedores de materia prima (neumáticos usados) a la empresa de producción y comercialización de adornos a base de este material.

1.6.4. Información secundaria

La información secundaria se obtuvo del Gremio de Vulcanizadores de la ciudad de Ibarra, en relación al número de estas empresas existentes en la ciudad, al igual que se utilizó

información de bibliografía especializada técnica de diferentes autores en la concepción del contexto del proyecto.

1.7. Tabulación y análisis de la información

1.7.1. Análisis de la información obtenida de la encuesta aplicada a los propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.

1. ¿Qué cantidad de neumáticos usados almacena temporalmente su taller en forma semanal y que son sinónimo de desecho?

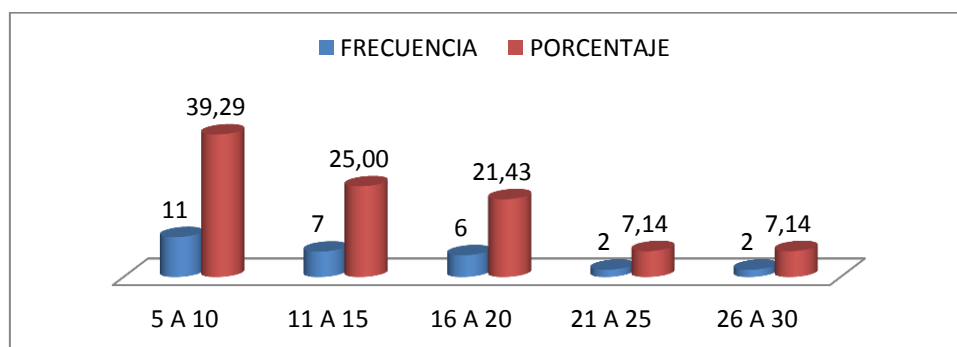
Tabla N° 2

Cantidad de neumáticos usados

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5 A 10	11	39,29
11 A 15	7	25,00
16 A 20	6	21,43
21 A 25	2	7,14
26 A 30	2	7,14
TOTAL	28	100

Figura N° 2

Cantidad de neumáticos usados



Fuente: encuestas aplicadas a los propietarios de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La Autora

Análisis

Se establece que la cantidad de neumáticos usados que tienen las vulcanizadoras encuestadas de la ciudad de Ibarra son en gran parte de 5 a 10 neumáticos, siguiéndole un porcentaje importante de 11 a 15 neumáticos y de 16 a 20 neumáticos entre los más relevantes, de esta manera se sustenta la materia prima del proyecto.

2. ¿A qué empresa entrega usted los neumáticos usados de su taller?

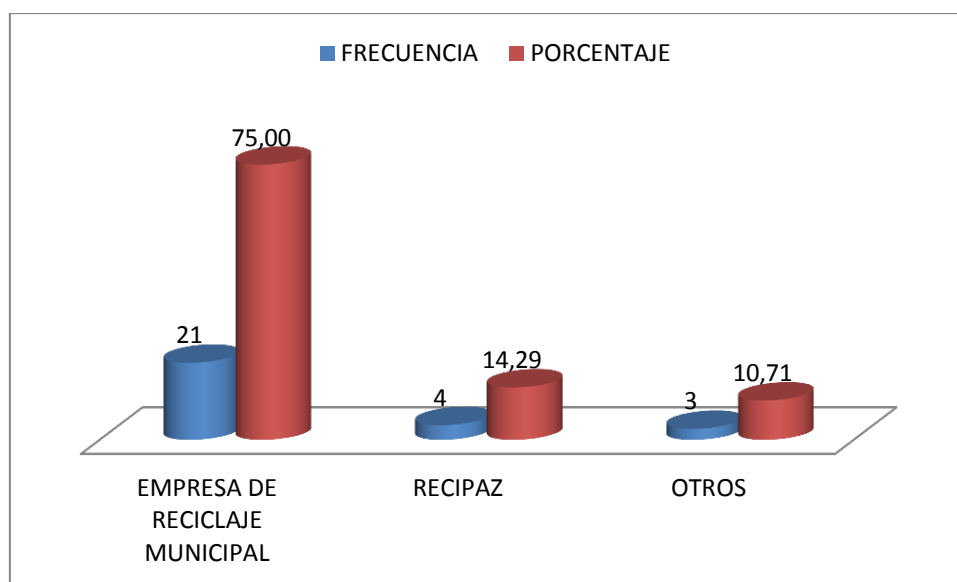
Tabla N° 3

Destino de los neumáticos usados

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMPRESA DE RECICLAJE MUNICIPAL	21	75,00
RECIPAZ	4	14,29
OTROS	3	10,71
TOTAL	28	100

Figura N° 3

Destino de los neumáticos usados



Fuente: encuestas aplicadas a los propietarios de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La Autora

Análisis

Se determina que la mayoría de las empresas vulcanizadoras entregan los neumáticos usados a la empresa de reciclaje municipal, en vista de que está autorizada para el almacenamiento temporal de estos desechos, otra parte de los encuestados manifiesta que entregan estos neumáticos a RECIPAZ y pocos entregan a otras empresas.

3. ¿Estaría de acuerdo que en la ciudad de Ibarra se realice la implementación de una empresa de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados?

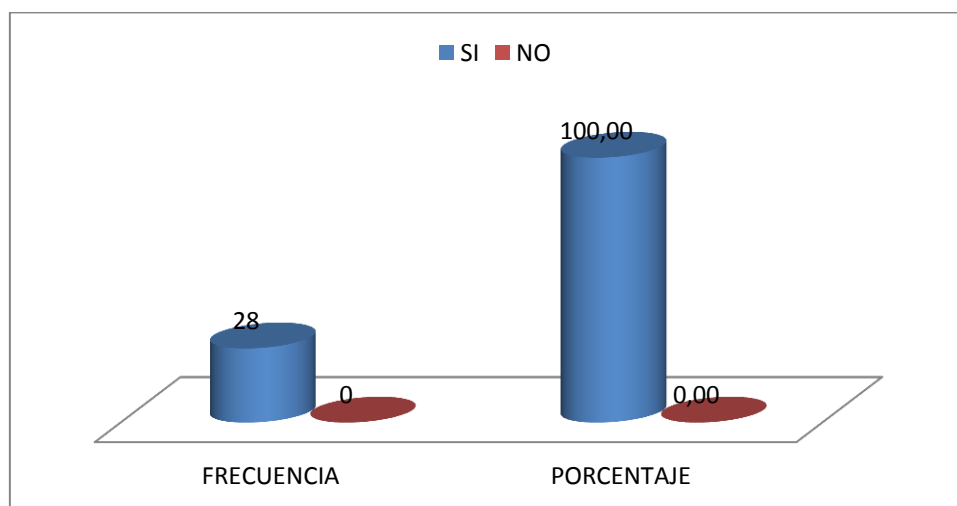
Tabla N° 4

Grado de aceptación

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	28	100

Figura N° 4

Grado de aceptación



Fuente: encuestas aplicadas a los propietarios de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La Autora

Análisis

Respecto al nivel de aceptación que tienen los encuestados para que en la provincia de Imbabura se realice la creación de una empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, se determina que el total de los propietarios de las vulcanizadoras están de acuerdo, ya que se contribuirá con el medio ambiente, dándole un valor agregado a estos materiales que son considerados como desechos.

4. ¿Cuál es el precio promedio de los neumáticos usados que son considerados como desechos y que usted entregaría al proyecto?

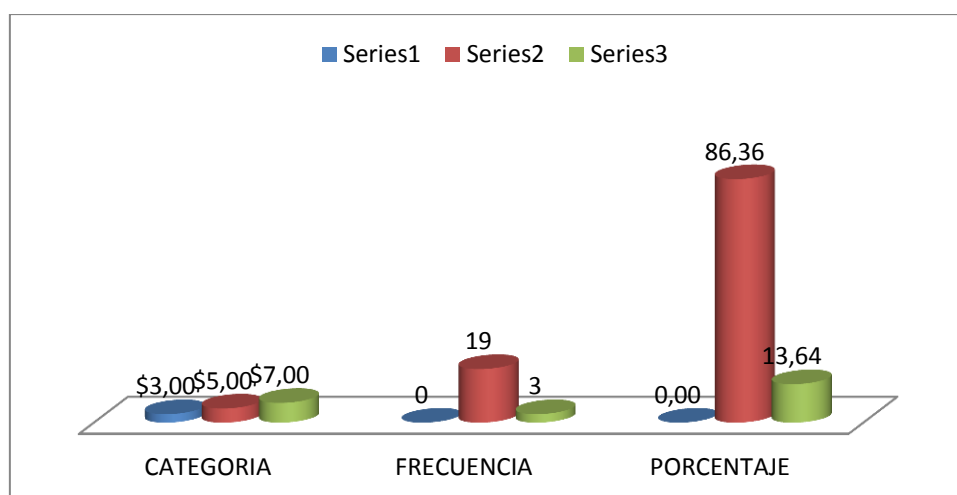
Tabla N° 5

Precio promedio

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$ 3,00	0	0,00
\$ 5,00	19	86,36
\$ 7,00	3	13,64
TOTAL	22	100

Figura N° 5

Precio promedio



Fuente: encuestas aplicadas a los propietarios de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La Autora

Análisis

El precio promedio que los propietarios están dispuestos a cobrar por cada neumático usado que comercialice a la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos fabricados con este material es de \$5.00, este será el precio referencial que tendrá la empresa para adquirir la materia prima para la elaboración de sus productos.

5. ¿Qué porcentaje de neumáticos usados que ya no utiliza usted o que esta por desalojar estaría en condiciones de entregar a la empresa?

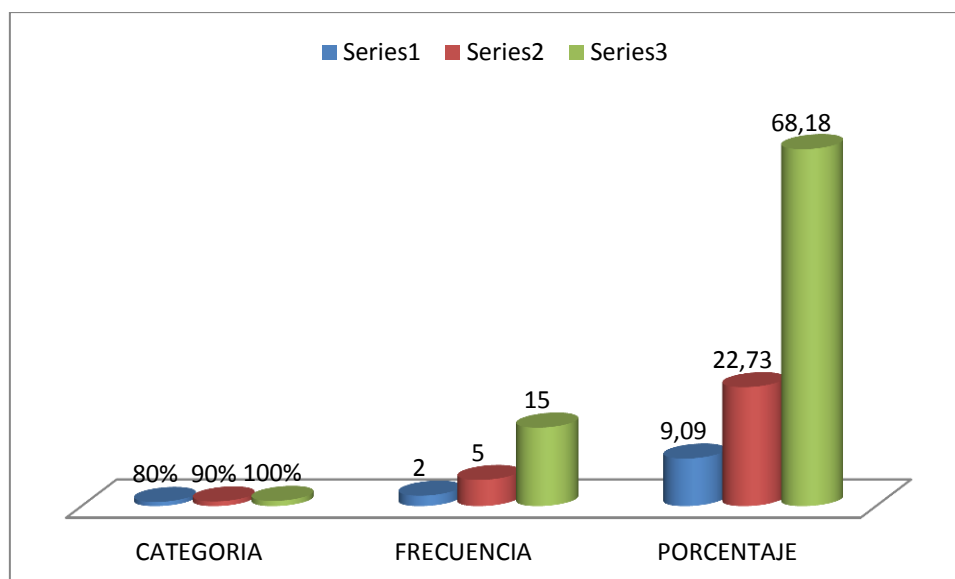
Tabla N° 6

Porcentaje de entrega

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
80%	2	9,09
90%	5	22,73
100%	15	68,18
TOTAL	22	100

Figura N° 6

Porcentaje de entrega



Fuente: encuestas aplicadas a los propietarios de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La Autora

Análisis

Un alto porcentaje de los encuestados, consideran que están de acuerdo de comercializar el 100% de los neumáticos usados a la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos, otra parte manifiestan que proveerán a la empresa el 90% y el 80% respectivamente.

1.7.2. Vulcanizadora localizada en la ciudad de Ibarra

Las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra que se encuentran registradas en el Gremio de Vulcanizadores de esta ciudad son las siguientes:

Tabla N° 7

Listado de vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra

No.	Nombre del propietario	Dirección
1	Albacura Colcha Fausto Edison	Av. El Retorno, sector Cruz Verde
2	Aragón Aragón Luis Alberto	Gabriela Mistral y Darío Egas
3	Aragón Aragón Cesar Antonio	Eugenio Espejo (frente al patio de revisión)
4	Aragón Aragón Ángel Guillermo	Cristóbal de Troya (frente a la gallera municipal)
5	Aragón Aragón Víctor Manuel	Av. José Tobar y Juan Francisco Proaño
6	Arcos Unigarro Germánico Raúl	Av. Atahualpa (cuatro esquinas)
7	Benalcazar González José Efren	Cristóbal Gómez Jurado y José Tobar
8	Carlosama Guatemal Víctor Manuel	Cristóbal de Troya 81-77
9	Cevallos Gualavisi Santiago David	Fray Vacas Galindo, sector parque industrial
10	Chafuel Efraín Amador	El Olivo (gasolinera)
11	Cuamacas Chafuelan Henry Rafael	Cristóbal Gómez Jurado
12	Guaillas Salinas Xavier Darío	Av. Jaime Roldos y 13 de Abril
13	Guerrero Erazo Luis	Sánchez y Cifuentes y Ricardo Sánchez
14	Guerrero Luis Enrique	Cristóbal de Troya (junto a canchas de vóley del redondel de Ajavi)
15	Guerrero Nilo Germán	Av. Víctor Manuel Guzmán (frente a las bodegas del Municipio)
16	Guerron Tarambis Hernán Romulo	Av. Fray Vacas Galindo y Bolivia
17	Hernandez Angel Rafael	Av. Fray Vacas Galindo y Bolivia (junto al aserradero)
18	Huertas Hernandez Vinicio Bladimiro	Av. Teodoro Gómez de la Torre (redondel del bombero)
19	Lasluisa Hector Tobías	Eugenio Espejo (diagonal a PETROCOMERCIAL del terminal terrestre)
20	Maspud Juan José	Av. Fray Vacas Galindo y Cuba
21	Narváez Colimba Marcia Nelly	Panamericana Norte Km 5 (entrada a Priorato)

22	Pantjoja Chiliquinga Carlos Washington	Av. Atahualpa y Espinosa de los monteros
23	Pincay Macías José Antonio	Panamericana Norte (junto a Hostería el Prado)
24	Quezpaz Hernando Heriberto	Fray Vacas Galindo y Luis Vargas Torres
25	Rosales Cuasapaz Fernando Rodrigo	Av. El Retorno 3-65 Sector Cruz Verde
26	Taco Chingo Ángel Humberto	Av. Mariano Acosta 28-17 (Florida junto a AMBACAR)
27	Vizcaíno Suárez José Hernán	Borrero 6-43
28	Yalama Neger Segundo Arnulfo	Priorato (gasolinera PRIMAX)

Fuente: Gremio de Vulcanizadores de la ciudad de Ibarra
Elaborado por: La Autora

1.7.3. Número de neumáticos usados que tienen las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra para desalojo final.

De las encuestas aplicadas a los propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra se determina que 11 empresas están en el rango semanal de 5 a 10 neumáticos usados, para desalojo final, 7 vulcanizadoras en el rango de 11 a 15, en el rango de 16 a 20 se encuentran 6 de estas unidades económicas, 2 en el rango de 21 a 25 y en el rango de 26 a 30 2 vulcanizadoras; originando una cantidad mensual de neumáticos usados de 1.512, lo que representa 18.144 al año.

Tabla N° 8

Cantidad de neumáticos usados

Numero de vulcanizadoras	Rango semanal de numero de neumáticos usados	Promedio de neumáticos usados semanal	Cantidad mensual de neumáticos usados	Cantidad anual de neumáticos usados
11	5 a 10	7	308 (11*7*4)	3.696
7	11 a 15	13	364 (7*13*4)	4.368
6	16 a 20	18	432 (6*18*4)	5.184
2	21 a 25	23	184 (2*23*4)	2.208
2	26 a 30	28	224 (2*28*4)	2.688
28			1.512	18.144

Fuente: Encuestas aplicadas a propietarios de vulcanizadora de la ciudad de Ibarra.
Elaborado por: La Autora

1.7.4. Tecnología

Los neumáticos tienen una estructura compleja compuesta por materiales como: caucho, acero y tejido de poliamida o poliéster, por lo tanto permite utilizar como materia prima para diversos procesos de reúso. La tecnología que se utiliza para la elaboración de productos a base de neumáticos usados no requiere de instalaciones especiales, ya que se realiza en forma artesanal, buscando generar una posibilidad de ingresos para los sectores productivos.

La producción artesanal a base de productos reutilizables como los neumáticos usados no es una actividad aislada ya que desempeñan un papel importante en las agendas nacionales e internacionales para promover el mantenimiento de los diferentes ecosistemas. El proceso de elaboración de artesanías involucra el uso específico de productos que terminaron su ciclo de vida y que pueden ser utilizados como materia prima directa o indirecta en la elaboración de varios artículos.

La producción artesanal a base de productos reciclados son consideradas como amigables con el medio ambiente, por lo tanto tiene un reconocimiento especial para su comercialización, ya que se los considera productos de sello verde creando una percepción en el mercado como un producto que aporta al medio ambiente e implica un uso racional de los productos que pueden causar altos impactos ambientales si se los maneja inadecuadamente. Las artesanías mediante productos reutilizables se puede comparar con otras actividades productivas a gran escala y extractivas ya que generan fuentes de empleo y permiten el aprovechamiento de recursos que aparentemente ya no tienen valor económico; por esta razón el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Productividad y Competitividad y otros ministerios apuntan a motivar e incentivar emprendimientos para la producción artesanal a base de materiales reciclables, como un factor que promueve el concepto de sustentabilidad y facilita el uso racional de aquellos productos que cumplieron su ciclo de vida como en este caso específico los neumáticos usados.

1.7.5. Financiamiento

La Corporación Financiera Nacional, BanEcuador, son organismos del sector público que a través del Programa Financiamiento Estratégico, impulsan y concretan los proyectos dirigido a pequeños, medianos y microempresarios del Ecuador. El destino de estos créditos son para: planta, propiedad y equipo (obras civiles, maquinaria, equipo, fomento agrícola y semoviente), capital de trabajo, para adquisición de materia prima, insumos, materiales indirectos, salarios de mano de obra y otros. Los montos de los créditos que ofrece la Corporación Financiera son desde \$50.000 el financiamiento es de la siguiente manera: hasta el 70% para proyectos nuevos y el 100% para proyectos de ampliación. En relación a los plazos para activos fijos hasta 10 años, capital de trabajo de 2 a 3 años. La tasa referencial es del 12%. Ban Ecuador tiene una línea de crédito para microempresarios de \$25.000 hasta \$100.000 a una tasa de interés del 11.20%, destinados a activos fijos (planta, propiedad y equipos) o capital de trabajo a nivel de personas naturales o jurídicas de producción de bienes o servicios, el plazo de estos créditos esta en relación al tipo de proyecto y va desde 2 hasta 15 años.

1.7.6. Normativas

Las normativas vigentes en la gestión integral de neumáticos usados del Ministerio del Ambiente son las que determina el Art. 1 de la Ley de Gestión Ambiental en que es obligación y responsabilidad de las personas naturales, jurídicas que realicen proyectos, obras y actividades, en funcionamiento acatar las obligaciones y responsabilidades de gestión ambiental y disponer la autorización respectiva de la Autoridad Ambiental Pertinente. Según el Art. 2 de esta ley el ámbito de aplicación se halla sujetos al cumplimiento y aplicación toda persona natural, jurídica, privada, publica, que participe en forma directa o indirecta en la

fabricación de neumáticos, su comercialización, su disposición y uso final (realizar productos utilizando como materia prima neumáticos usados).

El Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos y Especiales (neumáticos y otros) en el título VII de los Gestores de Neumáticos Usados, en el art. 24 establece que son responsabilidades y obligaciones de los gestores de neumáticos usados, elaborar el Registro y Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a las normativas vigentes.

Los gestores de neumáticos usados deberán respetar y cumplir las leyes aplicando buenas prácticas operativas y ambientales como responsabilidad para cumplir específicamente la mitigación de impactos negativos ambientales que generen.

La reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental es la que regula las actividades económicas públicas, privadas y mixtas en función a las características particulares de estas y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales. En el Capítulo III, art. 14, sostiene que es obligatorio que las personas naturales o jurídicas que realicen un proyecto o actividades económicas de cualquier índole dispongan del permiso ambiental que significa la elaboración del Registro y Plan de Manejo Ambiental, para su funcionamiento legal otorgado por la autoridad competente.

1.8. Matriz AOOR

Una vez realizado el diagnostico situacional se estructuró la matriz AOOR.

Tabla N° 9**Matriz AOOD**

Aliados	Oponentes
<ul style="list-style-type: none"> Programa Nacional de Gestión de Neumáticos Usados del Ministerio del Ambiente de acuerdo a la Normativa de Gestión de Neumáticos Usados R.O No. 316 del 04 de mayo del 2015. Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos y Especiales (neumáticos y otros) de acuerdo a la Normativa de Gestión de Neumáticos Usados R.O No. 095 MAE del 15 de abril del 2015. Propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de la población sobre artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados Existencia de artículos decorativos elaborados a base de otros materiales.
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> Generar productos artesanales a base de neumáticos usados Reciclar neumáticos usados para reintegrarlos a un ciclo económico (materia prima para nuevos productos) Producir y comercializar productos artesanales a base de neumáticos usados Aprovechar en forma sostenible y sustentable los neumáticos usados de los talleres de vulcanización de la ciudad de Ibarra. 	<ul style="list-style-type: none"> Débil estructura organizacional Ausencia de funciones por puestos ocupacionales No tener financiamiento necesario Débil demanda del producto Bajo desempeño del talento humano Integración de personal baja Cambio de políticas ambientales Maquinaria y equipos de alto costo.

Elaborado por: La Autora

1.9. Determinación de la oportunidad de inversión

La oportunidad de inversión para la creación de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, se sustenta

básicamente en las políticas del Programa de Gestión Integral de Neumáticos Usados que fomenta la reutilización, reciclaje y otras formas de valorización, con la finalidad de proteger el ambiente.

En las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra se establece que existe 18.144 neumáticos usados, que pueden ser considerados como materia prima para la obtención de artículos decorativos como: muebles en general, juegos infantiles, adoquines, maceteros, tejas, entre otros productos; como una propuesta empresarial, amigable con el medio ambiente, generando un valor agregado a este producto después de cumplir su vida útil.

La oportunidad de inversión se sustenta en que el 78.57% de los propietarios de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, están en condiciones de entregar los neumáticos usados a la empresa de producción y comercialización de artículos decorativas a base de este material.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción

El marco teórico tiene como finalidad estructurar un conjunto de teorías, enfoques conceptuales, proposiciones teóricas, investigaciones que son válidos como fundamento científico – técnico para realizar un estudio de factibilidad y la creación de una microempresa de producción y comercialización de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados. Para la definición del marco teórico se recopiló información documental, impresa y digital de fuentes bibliográficas, considerando: conceptos explícitos e implícitos sobre formulación de proyectos de inversión, conceptualización específica u operacional, análisis teórico, definición de parafraseos, proposiciones del ámbito de las empresas recicladoras, proyectos de inversión, que contribuyan a lograr la integración y relación de la teoría con la formulación del proyecto.

Las funciones que cumple el marco teórico son: ubicar el tema dentro de un conjunto de teorías existentes, respecto a la formulación de proyecto de inversión, definir adecuadamente sus componentes: ingeniería del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estructura organizacional, evaluación económica, financiera y también los impactos, de manera que se sustente la investigación, sintetizando y recopilando diferentes proposiciones.

2.2. Objetivos

- Estructurar el marco teórico de forma que se sustente en forma científica – técnica la contextualización del proyecto de inversión.
- Definir teóricamente y conceptualmente las empresas recicladoras

- Establecer las concepciones científicas – técnicas de los componentes de los proyectos de inversión.

2.3. Empresa recicladora

Según el Ministerio del Ambiente; (2015) “Las empresas recicladoras son unidades económicas que aplican requisitos, procedimientos y especificaciones para la elaboración de bienes obtenidos, a través del reciclaje de cualquier tipo de producto”.

Son unidades organizacionales que conforman la cadena de reciclaje como mecanismo para la recolección, acopio y elaboración de productos a base de estos desechos, para entregar a un determinado mercado, promoviendo la concientización y protección del medio ambiente.

2.3.1. Responsabilidades de las empresas de reciclaje

Según el Ministerio del Ambiente; (2015): Las responsabilidades de las empresas de reciclaje, de reutilización, con fines de obtener productos o servicios deben apegarse a los principios que garantice la sostenibilidad ambiental, para promover un mejoramiento de la reutilización de bienes sustentados en la aplicación de buenas prácticas de manufactura.

La organización de unidades económicas que tienen como finalidad, adaptar condiciones de diseño y procesos que dan un tratamiento específico a materiales que aparentemente culminaron con su vida útil y que en son desalojadas de diferentes maneras en rellenos sanitarios y otros, son reutilizadas, fortaleciendo el uso sustentable y cooperando en el ámbito de gestión ambiental.

2.4. Neumáticos usados

“Son aquellos elementos esenciales para circulación de los vehículos que cumplieron su actividad productiva llegando a su final de la vida útil y que son parte del almacenamiento y disposición final”. (Castro, G; (2011). p. 32)

Los neumáticos usados según Reglamento de Desechos Peligrosos son elementos que deben ser almacenados cumpliendo requisitos específicos en la normativa ambiental. Tienen la particularidad de ser utilizados en la elaboración de productos como: artículos decorativos, tejas, adoquines, capaz de recubrimientos de hormigones y otros productos que se puede elaborar en base a neumáticos usados.

2.4.1. Artículos decorativos a base de neumáticos usados

Son aquellos productos fundamentados en el uso de neumáticos usados, especialmente seleccionados que aplicando distintas tecnologías y con la interrelación de otros elementos se obtiene una variedad de elementos decorativos como: sillones, maceteros, espejos, mesas, juegos de niños, cascadas, columpios entre otros. (Cantanhede, A; (2012) p.45)

Los artículos decorativos a base de neumáticos usados son elementos que se obtiene utilizando como materia prima principal este producto, que con la aplicación de otros materiales como: madera, estructura metálica, pinturas, lacas, cuerinas, tela, esponja y otros elementos permiten obtener productos que pueden ser utilizados en los diferentes ambientes del hogar.

2.4.2 Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017

El Plan Nacional para el Buen Vivir (2013-2017) representa una postura política definida y constituye la guía de gobierno que el país espera tener y aplicar en los próximos 4 años, para lo cual estructura 12 objetivos nacionales que son los siguientes:

- Objetivo uno. Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular
- Objetivo dos. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, la equidad social y territorial en la diversidad
- Objetivo tres. Mejorar la calidad de vida de la población
- Objetivo cuatro. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
- Objetivo cinco. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
- Objetivo seis. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral en estricto respeto a los derechos humanos
- Objetivo siete. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.
- Objetivo ocho. Consolidar el sistema económico, social y solidario de forma sostenible
- Objetivo nueve. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
- Objetivo diez. Impulsar la transformación de la matriz productiva
- Objetivo once. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
- Objetivo doce. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Los objetivos nacionales para el Buen Vivir son políticas, líneas estratégicas y metas y están organizados para fortalecer la estructura política, social, cultural, productiva, económica, ambiental, para trabajar hacia la construcción de un estado popular.

2.4.3 Programa Integral de Neumáticos Usados

El Ministerio del Ambiente mediante acuerdo ministerial 061, publicado en el Registro Oficial 316 del 04 de mayo del 2015 emite el instructivo integral de gestión integral de neumáticos usados, con el objetivo de aplicar un control al momento de la reducción, reutilización, reciclaje y otras formas de valorización de los neumáticos usados, con la finalidad de proteger el medio ambiente.

En este programa están incluidos los importadores, distribuidores, productores de neumáticos y las personas naturales, empresas y otros que tienen relación con la gestión de neumáticos usados, los cuales deben regirse a los lineamientos establecidos en el presente programa de gestión integral de neumáticos. Este programa tiene mecanismos que permiten fortalecer a las personas naturales, microempresas para que se integren en un programa de capacitación respecto al uso de neumáticos usados para darle diferente valor agregado y que este se encuentre en concordancia con el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes en el país.

Según el Art. 24 de este programa de gestión integral de neumáticos usados, establece que son responsabilidades y obligaciones de los gestores de neumáticos usados, sean estas personas naturales, jurídicas o privadas, realizar actividades de gestión de neumáticos usados, autorizados por la Autoridad Ambiental Competente, en concordancia con las normativas ambientales aplicables.

2.5. Proyecto de inversión

Según Marcial, M; (2011), “Proyecto de inversión o de factibilidad es la evaluación desde el punto de vista de viabilidad de mercado, técnica, de ingeniería, organizacional, económica – financiera, con la finalidad de sustentar la inversión económica, la rentabilidad”. (p.85)

Un proyecto de inversión es el conjunto de actividades organizadas, técnicas realizadas a base de estimaciones de factibilidad de mercado, técnica, ingenieril, que permita determinar mediante una programación los aspectos físicos, de presupuesto de inversiones iniciales, de los beneficios del proyecto, a través de los flujos de caja, estados financieros y la determinación de los indicadores significativos que validen una inversión.

2.6. Estudio de mercado

Según Marcial, M; (2011) “Se denomina estudio de mercado en un proyecto de factibilidad a la determinación y la cuantificación de la demanda, oferta, análisis de precios, comercialización de bienes o servicios, a través de fuentes de información secundarias y primarias”.(p.92)

El objetivo principal del estudio de mercado es determinar la demanda actual, histórica y futura de un bien o servicio, las empresas que ofertan y están en el mercado generando estos bienes o servicios, los precios, las formas de comercializar, determinar las magnitudes y proyectar en un tiempo determinado, con la finalidad de encontrar la factibilidad de posicionarse los productos o servicios de un proyecto.

2.6.1. Producto.

Según Molinillo, S; (2012) “Son elementos tangibles que satisfacen las necesidades y deseos de un determinado mercado, sociedad y es elaborado por algún tipo de organización privada o pública”. (p.48)

Los productos desde el punto de vista de marketing son los que cumplen las especificaciones para satisfacer diferentes tipos de necesidades, deseos y que un determinado grupo de personas desean adquirir a un determinado precio.

2.6.2. Oferta

Según Eslava, J; (2013) “Es la medida de bienes o servicios que un determinado número de oferentes (productores) están dispuestos a dar una ubicación en el mercado, aplicando canales de comercialización en función de una serie de factores determinantes” .(p.65)

La oferta de bienes o servicios puede ser oferta competitiva oligopólica y monopolica; para lo cual necesitamos tener conocimiento sobre los factores cualitativos y cuantitativos que están incluidos en la oferta, por medio de fuentes de información primaria y secundaria.

2.6.3. Demanda.

Según Casado, A; (2012).” En el estudio de mercado la demanda es la cantidad de bienes y servicios que un conjunto de clientes requieren y solicitan para satisfacer necesidades específicas que son reflejadas por las preferencias sobre las alternativas que ofrece el mercado”. (p.36)

Cuando se realiza el análisis de la demanda es para medir y determinar la potencia que perturban los requerimientos del mercado en relación a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación de un producto o bien de un proyecto. La demanda puede ser insatisfecha, satisfecha, saturada y no saturada.

2.6.4. Precio.

Según Lemman, R; (2011). “Es la cantidad monetaria que las organizaciones que producen bienes o servicios ponen en el mercado y que los demandantes de los mismos están dispuestos a adquirir. La definición del precio está en relación a la oferta y demanda”. (p.36)

Los precios de los servicios o bienes están generalmente tipificados de acuerdo a las características y naturaleza de los mismos, las políticas de promoción, distribución, lo que hace que la fijación de precios sea cambiante y generalmente inestable.

2.6.5. Comercialización.

Según Marcial, M; (2011) “Son los diferentes procesos, actividades que tienen un enfoque de ventas, a través de canales de distribución largos, medianos y cortos, para el intercambio de venta de los bienes o servicios de una empresa”. (p.97)

El enfoque de canales de comercialización desde el punto de vista de marketing es una filosofía empresarial, basado en principios, herramientas de mercadeo con la finalidad de definir en el mercado la forma de llegar con un bien o servicio a diferentes segmentos que conforman la cadena hasta llegar al consumidor final.

2.7. Estudio Técnico

Según Meza, J; (2013) “Son los aspectos relacionados con la definición del tamaño del proyecto, la macro y microlocalización, factores determinantes en los proyectos de factibilidad, para verificar la posibilidad técnica de elaborar un bien o servicio”.(p.52)

A través del estudio técnico se intenta en forma organizada identificar la macrolocalización y microlocalización del proyecto, fundamentado en fuerzas locacionales, así como analizar y determinar el tamaño óptimo de los equipos, las instalaciones y la organización que se requiere en un proyecto.

2.7.1. Tamaño del proyecto

De acuerdo a, Aguado, G; (2011), “Es la capacidad instalada de diseño que tendrá durante su periodo de funcionamiento aplicando tecnologías, equipos, maquinaria e infraestructura que en combinación se obtenga la máxima producción.”(p.48)

El tamaño del proyecto, define la capacidad productiva optima que tendrá el mismo, basándose en la hipótesis real de que existe una interrelación funcional entre las operaciones unitarias requeridas para elaborar el bien o el servicio, la inversión, las fuentes de financiación, el requerimiento de materias primas e insumos, la demanda existente y la estructura organizacional, como un modelo para lograr una función continua eficiente y eficaz.

2.7.2. Macro localización

Según Aguado, G; (2011), “La macrolocalización es la identificación y el análisis de las variables locacionales, con el fin de buscar que el resultante permita la ubicación geográfica más recomendable desde el punto de vista operativo, económico, financiero para un proyecto.”(p.49)

La macrolocalización es la decisión, mediante la cual se decide en que sector geográfico debe estar instalada la empresa o negocio de un proyecto, de manera que su localización sea permisible, para obtener ventas, rentabilidad económica, beneficios financieros de una inversión.

2.7.3. Microlocalización

Según Aguado, G (2011): La microlocalización es la decisión específica donde se implementará el proyecto, para lo cual debe compararse los factores de localización

más importantes como elementos de referencia para su evaluación; para su aplicación se utiliza el método cualitativo por puntos, método de Brown y Gibson. (p.56)

Para determinar la microlocalización de un proyecto se aplica generalmente el método de evaluación por factores cuantificables, de forma que se obtenga la mayor validez en la selección de la micro ubicación específica del proyecto. Los métodos más destacados son: cualitativo por puntos, el método de análisis dimensional, el de suma de costos y el método de preferencia de localización.

2.7.4. Ingeniería del proyecto

Según Pujol (2011): La ingeniería del proyecto es aquel componente del estudio de factibilidad que define: el bien o servicio a elaborar, tecnología, los procesos, las instalaciones, infraestructura física, maquinaria, equipo, selección de las materias primas, requerimientos de recursos humanos y otros aspectos de ingeniería que son parte del proyecto. (p.86)

La ingeniería en los proyectos de factibilidad permite definir en forma específica las instalaciones físicas correspondientes a obras civiles que son necesarias para el proyecto. Se establecen los requerimientos del talento humano, maquinaria, equipos, procesos, y los presupuestos referenciales de la inversión que tendrá el proyecto.

2.7.5. Procesos de producción

Según Meza, J; (2013). “Es el componente de la ingeniería del proyecto, con la finalidad de encontrar la secuencia procedimental recomendada y que sirve de base para producir un bien o servicio”. (p.53)

En los proyectos de factibilidad es necesario definir el plan funcional que se va implementar como el conjunto de actividades que se van a llevar a cabo para la producción del bien o la prestación del servicio, para su diagramación se puede aplicar diagramas de flujo del proceso, diagramas de bloques, diagramas analíticos, diagrama corriente de materiales.

2.7.6. Infraestructura física

Según Duane, M (2012): La infraestructura física en un proyecto de factibilidad se prepara de acuerdo a los planes funcionales y a las condiciones imperantes en el emplazamiento que tiene relación con los procesos de producción, la capacidad instalada, capacidad operativa, de manera que facilite las actividades operativas, administrativas y de comercialización en el proyecto. La distribución física se define a través de planos arquitectónicos en diferentes escalas de acuerdo a la complejidad del proyecto. (p.98)

La definición de la distribución física de la infraestructura de los ambientes que requiere un proyecto, es importante para que el montaje de la maquinaria, equipos y la realización de los procesos se ajusten a niveles de desempeño óptimos; en este punto se analiza las áreas con sus metrajes respectivos, de forma que estén graficadas en planos arquitectónicos, planos lay out, planos de instalaciones eléctricas hidrosanitarias y otros planes de detalle.

2.8. Estudio económico

Según Besley & Brigham (2011): A través del estudio económico se verifica las inversiones en activos no corrientes (planta, propiedad y equipo), inversiones en activos diferidos e inversión del capital de trabajo (activo circulante). Se define los costos de operación, financiación, administración, ventas, proyecciones financieras que validen la inversión de un proyecto. (p.52)

El estudio económico en un proyecto de factibilidad establece las necesidades de las inversiones fijas, activos intangibles y capital de trabajo, que se utilizaran en la implementación del proyecto y para su operación normal; se analiza los costos totales, la estructuración de estados financieros en términos corrientes o en términos constantes que expresan en unidades monetarias la operatividad en la etapa de pre inversión, inversión y operatividad del proyecto.

2.8.1. Costos de producción.

Según Horngren, Datar & Rajan; (2012). “Los costos de producción están representados por mano de obra directa, materiales directos, costos indirectos de fabricación que son requeridos generalmente para la producción de un bien en una empresa”. (p.69)

Los costos de producción, variables o directos, son los que se constituyen por la adquisición de materias primas directas, el pago de salarios a mano de obra directa, los gastos indirectos de fabricación que están compuestos por: mano de obra indirecta, materiales indirectos, servicios básicos y depreciación de infraestructura física, maquinaria, equipos y mobiliario que forman parte del área de producción.

2.8.2. Gastos administrativos

Según Illera,C (2013): Son los gastos generales de administración y se constituyen por los egresos que se incurren en cada ejercicio económico, para atender gastos relacionados con el personal administrativo, otros relacionados con la operación misma de la empresa como: arriendos, consumo de materiales de oficina, seguros, servicios básicos, mantenimiento de vehículos y otros usados en el área administrativa. (p. 70)

Los gastos administrativos tienen la tendencia a ser fijos y se incurren en forma independiente de los volúmenes de producción y ventas en una empresa; contablemente se denomina “gastos administrativos”.

2.8.3. Gastos de ventas

Según Martínez (2011): Son las diferentes partidas presupuestarias utilizadas por una empresa, con la finalidad de comercializar y generar ventas, para lo cual incurren en gastos de su talento humano, comisiones a vendedores, publicidad, medios de transporte y otros gastos de marketing y de relaciones públicas que aplica una empresa en un periodo económico. (p.47)

Los gastos generales de ventas son los referentes a los salarios del personal que actúa en esta área de la empresa, son los desembolsos económicos que se aplica para diferentes rubros como: publicidad en diferentes medios, comisiones y otros que se origina en el proceso de ventas de una empresa.

2.8.4. Estado de Pérdidas y Ganancias

Según Longenecker, J; (2012), “Estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados, es el que muestra rendimientos, ingresos, gastos, costos y en el que se determina la utilidad o pérdida de una empresa en un periodo de tiempo determinado”. (p.89)

El estado de resultados refleja en forma detallada y en orden la manera de cómo se obtuvo los resultados del ejercicio durante un periodo determinado. Es un instrumento importante para los accionistas, auditores, y otras entidades de control, para demostrar la utilidad o pérdida de una organización en un tiempo de operatividad.

2.8.5. Flujo Neto de Efectivo (FNE)

Según Ortiz, A (2011): Se convierte en un formato numérico en el que se incluyen los reportes bajo el título estado de flujo de efectivo, con el propósito de mostrar de qué manera las operaciones de la empresa han afectado su posición de efectivo, mediante el examen de las inversiones realizadas y las decisiones de financiamiento en un periodo contable. (p.91)

El flujo neto de efectivo es un estado de resultado que estima el verdadero flujo económico, proveniente de las operaciones normales de una empresa y se prepara a partir del estado de resultados obtenidos en un periodo de tiempo.

2.8.6. Flujo de Caja

De acuerdo al Diccionario de Contabilidad y Finanzas (2011): Es la expresión de entrada o salida de fondos en un periodo económico; tiene relación entre los ingresos

líquidos y egresos líquidos, siendo un instrumento de apoyo que nos muestra la rentabilidad o crecimiento de cierto negocio, si tiene o no viabilidad. (p.101)

El flujo de caja son los movimientos expresados en magnitudes económicas relacionados con los ingresos líquidos, egresos líquidos, contabilizados en un periodo de tiempo en una organización.

2.8.7 Estado de situación financiera

Según Ortiz, A; (2011), “Es el resultado o producto final de todo sistema contable, mediante el cual se representa la situación estática del activo, pasivo y patrimonio de una organización, representando su situación o posición financiera a una fecha determinada.”(p.90)

La estructura del estado de situación financiera se realiza con los saldos de las cuentas y son como consecuencia de las transacciones económicas, financieras realizadas por una empresa al término de un periodo económico. Para su elaboración y presentación debe aplicarse los principios de contabilidad generalmente aceptados.

2.9 Evaluación Financiera

2.9.1 Costo de Oportunidad de la Inversión (CK)

Según Diccionario de Contabilidad y Finanzas (2011): Es el beneficio máximo que se puede obtener en una economía de escala para una cierta cantidad de inversión que va ser utilizada en un proyecto; es aplicable a cualquier recurso, capital de trabajo que refleje el valor de los posibles usos del mercado. (p.123)

El costo de oportunidad es el rendimiento requerido por el inversionista que le permita asegurar la inversión original de un proyecto. Es el valor referencial de rentabilidad que tiene como perspectiva los accionistas al invertir en un proyecto, es decir es la tasa de rendimiento esperada.

2.9.2. Valor Actual Neto (VAN)

Según Ortiz, A (2011): Es la determinación de los flujos de caja o flujos netos de efectivo que espera obtener un proyecto en un transcurso y desarrollo futuro de la inversión establecida. En los proyectos de factibilidad se valida cuando el VAN es positivo, caso contrario se rechaza. (p.96)

El VAN se obtiene a través de los flujos de efectivo actualizados a la tasa de descuento o costo de oportunidad, relacionados con la inversión inicial que tiene un proyecto, expresada en términos monetarios. El criterio del VAN sostiene que debe ser positivo, para que el proyecto sea viable y positiva la inversión.

2.9.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Según Ortiz, A (2011): La tasa interna de retorno es un indicador financiero más significativo en los proyectos de inversión y significa que es un rendimiento financiero por periodo, por medio del cual el total de los beneficios actuales son iguales a la inversión inicial del proyecto. Representa la tasa de interés en la que se igualan los flujos de efectivo con los valores de la inversión inicial. (p.98)

La tasa interna de retorno en los proyectos de inversión es uno de los indicadores más relevantes que exigen las entidades financieras, las organizaciones que otorgan inversiones a organismos públicos o privados y son el sustento técnico en el que se demuestra que los flujos netos de efectivo son mayores que la inversión inicial. La tasa interna de retorno para que un proyecto sea aceptado debe ser mayor que el costo de oportunidad.

2.9.4. El Beneficio- Costo

Según Ortiz, A; (2011), “Es un criterio de decisión financiera que permite evaluar los proyectos de inversión efectuando el comportamiento del flujo neto de efectivo actualizado a una tasa de descuento relacionado con la inversión inicial requerida en el mismo.” (p.100)

El beneficio / costo, son los beneficios que se espera obtener de la inversión efectuada en un proyecto; para lo cual los flujos netos de efectivo actualizadas a un costo de oportunidad generalmente deben ser superiores a la inversión inicial, de manera que se cumplan los beneficios generados por el proyecto.

2.9.5. Periodo de recuperación de la inversión

Según Ortiz, A; (2011), “El criterio financiero del periodo de recuperación de la inversión en los proyectos de factibilidad representan el tiempo en que los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de descuento se igualan a los valores de las inversiones iniciales.” (p.109)

Mediante el periodo de recuperación de la inversión se puede apreciar el equivalente a que los flujos netos de efectivo actualizados al costo de oportunidad permiten recuperar la inversión efectuada al inicio de un proyecto.

2.10. Proceso Administrativo

2.10.1. Direccionamiento estratégico

De acuerdo a Cuellar, Vargas y Castro (2012): Es un modelo de administración mediante el cual se establece el análisis interno, análisis externo, la determinación de la misión, visión, metas, selección de estrategias, con la finalidad de aprovechar las oportunidades, minimizar las amenazas, potencializar las fortalezas y formular acciones, para minimizar debilidades en una empresa. (p.33)

El direccionamiento estratégico es una herramienta de gestión administrativa fundamentado en los siguientes componentes: análisis situacional, formulación de misión, visión, políticas, valores, definición de estrategias que se adecuen a las necesidades y capacidades de la organización.

2.10.2. Misión

Según Guzmán, R; (2011) “La misión es la definición de la naturaleza, definiendo con claridad las expectativas esenciales dependiendo de la especialidad o diversificación de los bienes o servicios que realiza una organización”. (p.38)

La misión debe ser formulada a partir de la matriz axiológica que debe ser elaborada por el nivel ejecutivo de una organización definiendo en forma clara, cual es la dirección por la que se debe conducir la empresa.

2.10.3. Visión

Según Contasti, M (2011): Por lo general la visión tiene relación con el tiempo, para convertir la misión en perfiles futuros delimitando la posición empresarial en términos de productividad, competitividad, satisfacción de sus clientes, avances tecnológicos, como un conjunto de resultados deseados que requieren un esfuerzo disciplinado de la organización .(p.33)

La visión establece objetivos desafiantes pero que sean factibles de aplicar en una organización, para conseguir posicionamiento, imagen corporativa, respuesta a la competitividad, a la eficacia, eficiencia, mejoramiento continuo como impulsos de la dirección que fortalezca los resultados y metas de una empresa.

2.10.4. Objetivos corporativos

Según Naranjo, W (2011): Tienen el propósito de identificar aspectos necesarios que se deben tomar en cuenta para lograr las metas propuestas y el cumplimiento de la misión y visión, en las cuales se puede medir el avance de una empresa. Implica la fijación de un conjunto de resultados en forma cuantitativa y cualitativa, desafiantes pero viables de aplicar. (p.40)

Los objetivos corporativos pueden ser desarrollados a corto, mediano y largo plazo, son impulsos que consideran la dirección, para orientar las metas a una mejor posición y esfuerzo para desarrollar bienes y servicios en forma competitiva y productiva

2.10.5. Políticas administraciones

Según Arteaga, A; (2012), “Son orientaciones y líneas de conducta que se canalizan a través de la comunicación verbal o escrita, con el propósito de fijar los límites de la dirección en la cual se debe desenvolver las unidades organizacionales y las acciones administrativas de la empresa”. (p.44)

Son líneas de conducta definidas por la administración de una empresa, con la finalidad de que la comunicación sea ascendente y descendente, que permita un carácter dinámico entre las unidades administrativas de una empresa.

2.10.6. Organigrama estructural

Según Koontz, H; (2011) “Representa el conjunto de unidades organizacionales que requiere una empresa formalmente para alcanzar con mayor eficacia, efectividad, objetivos y metas, aplicando actividades lógicas ordenadas, relaciones armónicas entre su talento humano”.(p.56)

El organigrama estructural presenta los departamentos que tiene la empresa, mostrando las jerarquías y las líneas de autoridad, para la estructuración de las decisiones, responsables y la comunicación en la organización.

2.11. Estudio de Impactos

2.11.1. Impactos

Según Miranda, J (2011): en los estudios de factibilidad se requiere para su validez la identificación de los impactos positivos, desde las dimensiones: económica, social, ambiental. La evaluación de impactos son ex – ante y evalúa los indicadores negativos

y positivos de un proyecto a implementar y su interrelación con las acciones humanas y el medio ambiente. (p.89)

En los proyectos de factibilidad la evaluación de los impactos es un análisis sistémico, interdisciplinario que permite medir los atributos físicos, biológicos, culturales, socioeconómicos que interrelaciona un proyecto en un área geográfica en particular.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Introducción

El estudio de mercado es uno de los primeros componentes de los proyectos de inversión y tiene como objetivo principal analizar las características del producto sujeto a estudio de mercado, determinar la demanda actual y proyectada, la oferta, mercado meta y cuantificar a través de información secundaria o primaria, de forma que proporcione información actualizada y confiable en la formulación del presente proyecto y verificar la posibilidad de penetración de los artículos decorativos a base de neumáticos usados en el mercado de la ciudad de Ibarra.

El estudio de mercado se desarrolló en la ciudad de Ibarra, siendo la población o universo las familias de esta ciudad, por el número de este universo se calculó el tamaño muestral que son 379 familias, para la obtención de la información se ha hecho el uso de la encuesta, por medio de un cuestionario diseñado fundamentado en la matriz de variables del estudio de mercado. Para proyectar la demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados, se utilizó 8.733 productos que es la demanda actual, con la tasa de crecimiento poblacional de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón 2015-2023 es del 2.99%.

Luego se procedió a segmentar el mercado, analizar los precios y establecer las estrategias de marketing como una herramienta de planificación antes de colocar los productos en el mercado.

3.2. Objetivos.

3.2.1. Objetivo General.

Conocer el mercado, con la finalidad de estimar la demanda de artículos decorativos elaborados con neumáticos usados, su proyección y nivel de preferencias, identificar la oferta, precios, demanda insatisfecha, mercado meta, segmentación del mercado y estrategias de marketing mix.

3.2.2. Objetivos Específicos.

- Caracterizar los artículos decorativos a base de neumáticos usados que se va a producir.
- Identificar la demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados existen en la ciudad de Ibarra.
- Analizar la oferta de empresas que elaboren artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra
- Establecer estrategias de marketing mix que viabilicen las ventas proyectadas de los artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra.

3.2.3. Variables.

a) Producto propuesto

b) Demanda

c) Oferta

d) Marketing mix

3.2.4. Indicadores

a) Producto propuesto

- Características de los artículos decorativos

b) Demanda

- Conocimiento de artículos decorativos
- Catálogo de artículos decorativos
- Preferencia de artículos decorativos
- Probabilidad de compra
- Factores de compra.

c) Oferta

- Nombres de empresas de producción de artículos decorativos
- Dirección de las empresas
- Cantidad de empresas

d) Marketing mix

- Producto
- Precio
- Promoción
- Plaza

3.3. Matriz de variables de mercado

Tabla N° 10

Matriz de variables de mercado

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO	TÉCNICA
Caracterizar los artículos decorativos a base de neumáticos usados que se va a producir	Producto propuesto	Características de los artículos decorativos a base de neumáticos usados	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
Identificar la demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados existen en la ciudad de Ibarra	Demanda	Conocimiento de artículos decorativos	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Catálogo de artículos decorativos	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Preferencia de artículos decorativos	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Probabilidad de compra	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Factores de compra	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
Analizar la oferta de empresas que elaboren artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra	Oferta	Nombres de empresas de producción de artículos decorativos	Secundaria	Documental	Catastro de empresas del Municipio de Ibarra
		Dirección de las empresas	Secundaria	Documental	Catastro de empresas del Municipio de Ibarra
		Cantidad de empresas	Secundaria	Documental	Catastro de empresas del Municipio de Ibarra
Establecer estrategias de marketing mix que viabilicen las ventas proyectadas de los artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra	Marketing mix	Producto	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Precio	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Promoción	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra
		Plaza	Primaria	Encuesta	Familias de la ciudad de Ibarra

Elaborado por: La Autora

3.4. Mecánica operativa del estudio de mercado

3.4.1. Caracterización del producto

Los artículos decorativos a base de neumáticos usados corresponden a bienes con responsabilidad ambiental y social como producto de la reutilización y forma de valorizar, se conocen también como productos reutilizables. Los productos que elaborará la empresa son:

Tabla N° 11

Juego de muebles

NOMBRE:	JUEGO DE MUEBLES
CÓDIGO:	P-01
<p style="text-align: center;">Gráfico 1 Juego de muebles</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Fuente: Investigación directa Elaborado por: La Autora</p>	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Juego de muebles que tienen como estructura principal los neumáticos usados, revestidos con materiales como: cuerina en distintos colores según el diseño establecido
A QUIEN SE DIRIGE:	Dirigido a los hogares de la ciudad de Ibarra que tienen preferencia por artículos decorativos que son amigables con el medio ambiente.
EMPAQUE:	El juego de muebles se empacará con plástico para ser trasladado a su lugar de destino
PRECIO:	\$300.00

Tabla N° 12

Sillones para niños decorados


NOMBRE:	SILLONES PARA NIÑOS DECORADOS
CÓDIGO:	P-02
<p>Gráfico 2 Sillones para niños decorados</p> 	
<p>Fuente: Investigación directa Elaborado por: La Autora</p>	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Sillones decorativos de niños con motivos infantiles que están compuestos como material estructural los neumáticos usados, forrados con esponjas y felpas que tienen imágenes de diferentes figuras (gatos, perros, osos).
A QUIEN SE DIRIGE:	Dirigido a los hogares de la ciudad de Ibarra que tienen preferencia por artículos decorativos que son amigables con el medio ambiente.
EMPAQUE:	Los sillones se empacará con plástico para ser trasladado a su lugar de destino
PRECIO:	\$50.00

Tabla N° 13

Espejo

NOMBRE:	ESPEJO
CÓDIGO:	P-03
<p style="text-align: center;"><i>Gráfico 3. Espejo</i></p>  <p>Fuente: Investigación directa Elaborado por: La Autora</p>	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Espejos, cuyo marco principal es un neumático usado de bicicleta o moto incrustado una lámina de espejo
A QUIEN SE DIRIGE:	Dirigido a los hogares de la ciudad de Ibarra que tienen preferencia por artículos decorativos que son amigables con el medio ambiente.
EMPAQUE:	El espejo se empacará con plástico para ser trasladado a su lugar de destino
PRECIO:	\$35.00

3.4.2. Identificación de la población

La población de la ciudad de Ibarra objeto de estudio de mercado tiene un total de 139.721 personas según el INEC 2010, para realizar dicho estudio se aplicará las encuestas necesarias

a las familias de esta ciudad las cuales son 34.930 familias que se encuentran formadas con un núcleo familiar de 4 personas.

3.4.3. Identificación de la muestra

Se realiza el cálculo de la muestra aplicando la fórmula con un nivel de confianza del 95%:

$$n \equiv \frac{PxQxN}{(N-1)(E^2 / K^2) + PxQ}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Población o Universo

P= Desviación típica de la población (0.5)

Q= Desviación típica de la población (0.5)

K= valor crítico, corresponde a un valor dado del Nivel de confianza (0.95% dos colas = 1.96)

e = Error la medida de la muestra. Nivel de error (5%; 0.05)

$$n \equiv \frac{0.5 \times 0.5 \times 34.930}{(34.930 - 1)(0.05 / 1.96)^2 + 0.5 \times 0.5}$$

n=379 familias

3.5. Resultados de la encuesta, análisis e interpretación

Se realizó el análisis y la interpretación de los resultados de la encuesta dirigida a las familias ibarreñas.

3.5.1 Resultados de la encuesta aplicada a las familias ibarreñas

1. ¿Tiene conocimiento de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados?

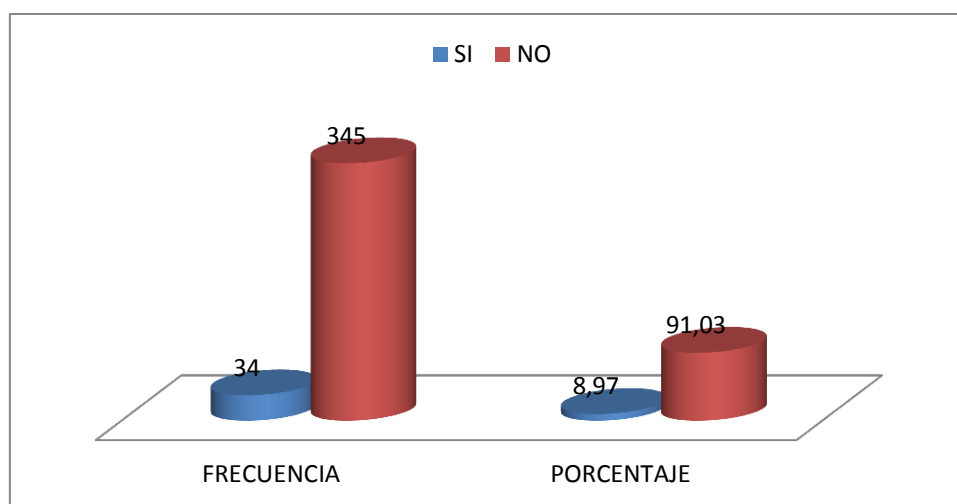
Tabla N° 14

Conocimiento de artículos decorativos

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	34	8,97
NO	345	91,03
TOTAL	379	100

Figura N° 7

Conocimiento de artículos decorativos



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

En relación al conocimiento de los artículos decorativos a base de neumáticos usados, determina que la mayoría de familias de la ciudad de Ibarra encuestadas, desconocen estos productos, en vista de que no existe ningún lugar que comercialice estos artículos.

2. ¿Le gustaría que le muestren un catálogo de los artículos decorativos que puede realizarse a base de esta materia prima?

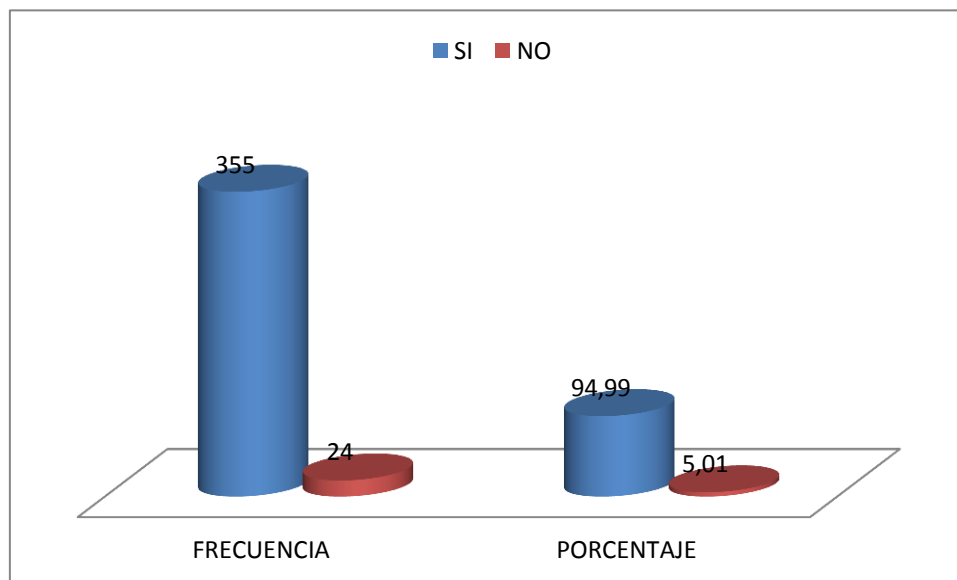
Tabla N° 15

Catálogo de artículos decorativos

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	355	94,99
NO	24	5,01
TOTAL	379	100

Figura N° 8

Catálogo de artículos decorativos



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Se determina que la mayoría de los encuestados si les gustaría que se les muestre un catálogo de los diferentes artículos decorativos que se puede realizar a base de neumáticos usados, para tener conocimiento de estos productos que les resulta novedoso.

3. ¿Qué tipo de artículo decorativo según el catalogo mostrado es de su preferencia?

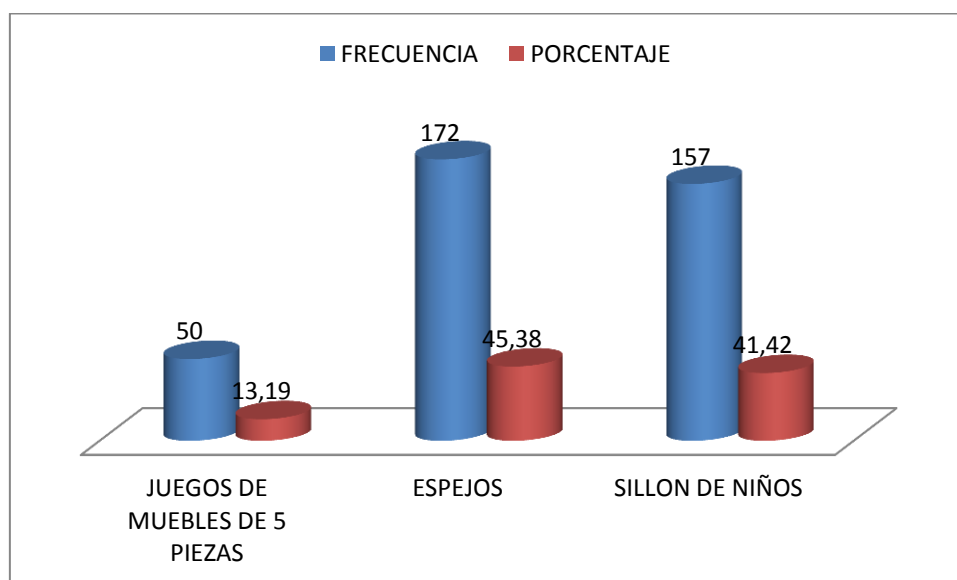
Tabla N° 16

Preferencia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
JUEGOS DE MUEBLES DE 5 PIEZAS	50	13,19
ESPEJOS	172	45,38
SILLÓN DE NIÑOS	157	41,42
TOTAL	379	100

Figura N° 9

Preferencia



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Una vez mostrado el catálogo de los diferentes artículos decorativos que se puede realizar a base de neumáticos usados, se determina que los de mayor preferencia para los encuestados es en primer lugar los espejos que tienen el marco de un neumático, en segundo lugar se encuentran los sillones de niños que son decorados con diferentes motivos infantiles y en tercer lugar son de preferencia los juegos de muebles de 5 piezas.

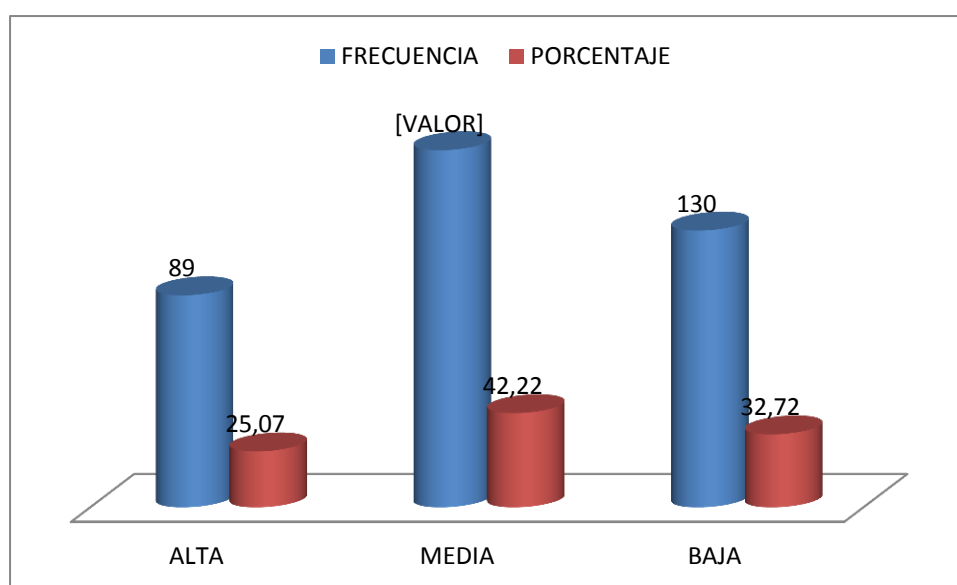
4. ¿Qué posibilidades tiene usted de adquirir este tipo de productos?

Tabla N° 17

Probabilidad de compra

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTA	89	25,07
MEDIA	160	42,22
BAJA	130	32,72
TOTAL	379	100

Figura N° 10



Probabilidad de compra

Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Respecto a la probabilidad de compra que tienen las familias de la ciudad de Ibarra de adquirir estos artículos decorativos a base de neumáticos usados es del 25%, este porcentaje refleja que la empresa de producción y comercialización de estos productos, tiene una oportunidad de posicionarse en el mercado.

5. ¿Qué factores consideraría usted para adquirir artículos decorativos?

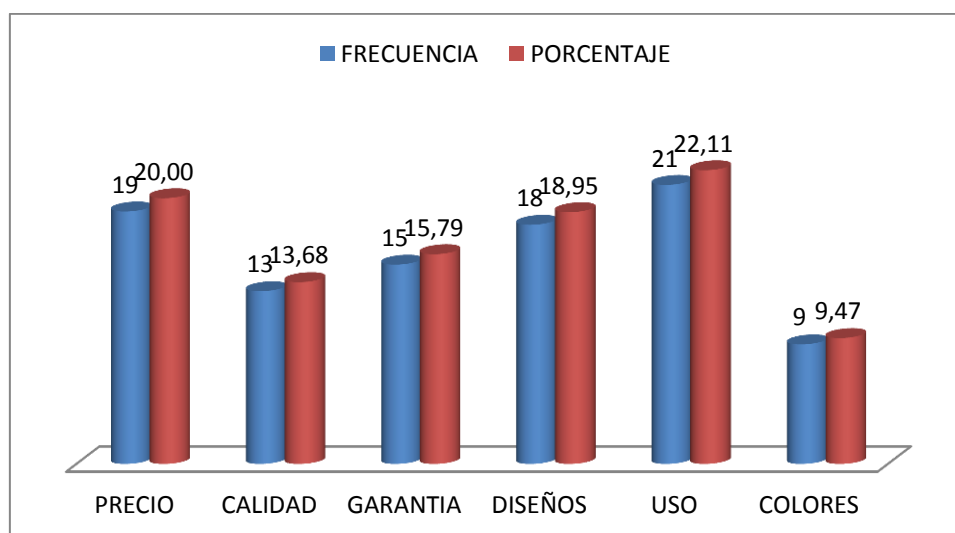
Tabla N° 18

Factores de compra

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRECIO	19	20,00
CALIDAD	13	13,68
GARANTÍA	15	15,79
DISEÑOS	18	18,95
USO	21	22,11
COLORES	9	9,47
TOTAL	95	100

Figura N° 11

Factores de compra



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Respecto a los factores de compra que consideran los encuestados que si están en posibilidades de adquirir estos productos, se establece que los más importantes son: el precio, el uso, los diseños, la garantía, los mismos que la empresa deberá tomar en cuenta al momento de lanzar estos artículos al mercado.

6. ¿Qué tipo de promoción le gustaría que la empresa realice?

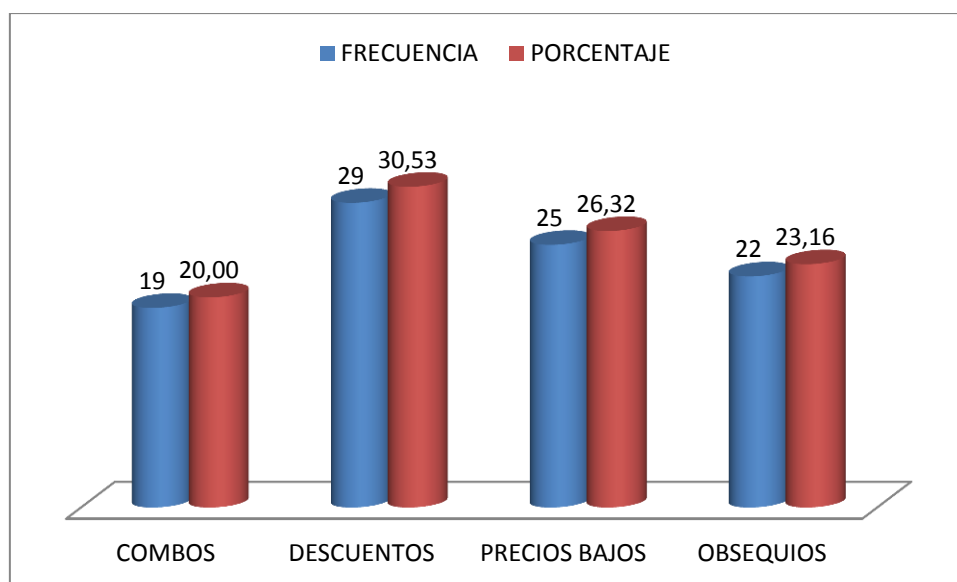
Tabla N° 19

Tipo de promoción

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COMBOS	19	20,00
DESCUENTOS	29	30,53
PRECIOS BAJOS	25	26,32
OBSEQUIOS	22	23,16
TOTAL	95	100

Figura N° 12

Tipo de promoción



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Las promociones que son de preferencia para las familias de la ciudad de Ibarra encuestadas son: los descuentos, precios bajos, obsequios, y los combos. Esta información es de gran ayuda para la empresa, ya que deberá implementar este tipo de promociones con la finalidad de que los clientes se encuentren satisfechos y tengan preferencia por este tipo de producto.

7. ¿Por qué medios publicitarios le gustaría que la empresa de a conocer sus productos decorativos?

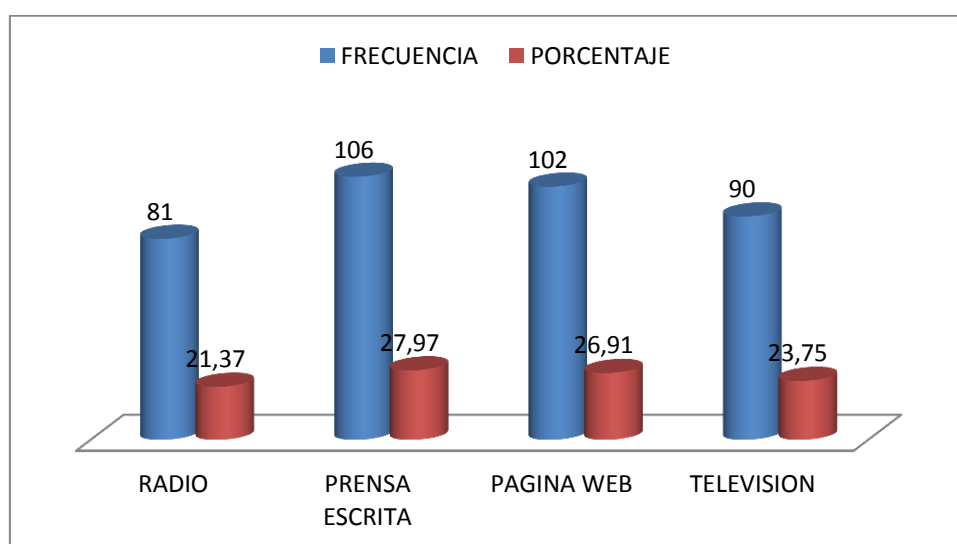
Tabla N° 20

Medios publicitarios

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	81	21,37
PRENSA ESCRITA	106	27,97
PAGINA WEB	102	26,91
TELEVISIÓN	90	23,75
TOTAL	379	100

Figura N° 13

Medios publicitarios



Fuente: encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra.2016
Elaborado por: La autora

Análisis

Los encuestados sugieren que la empresa debería dar a conocer sus producto por medio de la prensa escrita, pagina web, televisión y radio respectivamente, en vista de que estos medios son los más utilizados por la población, por esta razón la empresa deberá acoger estas sugerencias de los clientes potenciales.

3.6. Análisis de la demanda

3.6.1. Demanda actual

En la ciudad de Ibarra actualmente no se comercializa elementos decorativos a base de neumáticos usados; por lo que la demanda actual se obtuvo a través de la pregunta 4 en la que se establece que tienen un nivel de preferencia por estos producto del 25% de las familias localizadas en la ciudad de Ibarra, lo que representa 8.733 familias (34.930 familias * 25%) que podrían adquirir estos productos, por lo tanto equivale a 8.733 productos.

3.6.2. Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados, se utilizó 8.733 productos que es la demanda actual, con la tasa de crecimiento poblacional de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón 2015-2023 es del 2.99%, para lo cual se utiliza la fórmula de cálculo siguiente:

$$Mn = Mo(1 + t)^n$$

Dónde:

- a) Mn = Demanda futura
- b) Mo = Demanda actual (año 2015)
- c) n = años proyectados
- d) 1 = constante
- e) t = Tasa de crecimiento

Tabla N° 21**Proyección de la demanda**

Años	Número de productos $Mn=Mo(1+0.0299)$
2016	8.994
2017	9.263
2018	9.534
2019	9.819
2020	10.113

Elaborado por: La Autora

En la demanda proyectada en relación al número de productos que tienen preferencia por los artículos decorativos a base de neumáticos usados es de 8.994 potenciales clientes para el año 2016 y para el año 2020 es de 10.113 productos, lo que establece una oportunidad de viabilidad del proyecto desde el punto de vista de demanda.

3.7. La oferta**3.7.1. Identificación y análisis de la oferta**

Por investigación directa realizada en la ciudad de Ibarra, se establece que actualmente no se localiza una empresa que produzca y comercialice artículos decorativos en base a neumáticos usados. Se puede establecer como oferta sustituta los productos elaborados en base a otros materiales como: madera, metálicos, plásticos, arcillas y otros elementos que son utilizados para la elaboración de artículos decorativos para el hogar.

3.8. Balance oferta - demanda

Con el análisis de la información de la demanda identificada y proyectada se procedió a realizar el balance oferta – demanda que es la siguiente:

Tabla N° 22**Balance oferta - demanda**

Años	Oferta proyectada (número de productos)	Demanda proyectada (número de productos)	Demanda insatisfecha en número de productos
2016	0.00	8.994	8.994
2017	0.00	9.263	9.263
2018	0.00	9.534	9.534
2019	0.00	9.819	9.819
2020	0.00	10.113	10.113

Elaborado por: La Autora

Con los resultados del balance oferta – demanda se establece que la demanda insatisfecha es igual que la proyectada, considerando los criterios definidos en el análisis de la oferta.

3.9. Participación en el mercado

La participación del proyecto en el mercado es de 1.320 artículos decorativos distribuidos de la siguiente manera según la pregunta No.3 de las encuestas aplicadas a las familias residentes en la ciudad de Ibarra, referente a la preferencia de los productos.

- 120 juegos de sala al año
- 600 espejos al año
- 600 asientos decorativos para niños al año.

3.10. Mercado meta

El mercado meta son las familias residentes de la ciudad de Ibarra que tiene preferencia por artículos decorativos a base de neumáticos usados.

3.11. Segmentación geográfica

La segmentación geográfica se dividió en base a las parroquias urbanas de la ciudad de Ibarra, determinándose los siguientes resultados:

Tabla N° 23

Segmentación del mercado en relación a la ubicación geográfica.

Nombre de la parroquia	Número de familias
Sagrario	12.921
San Francisco	10.825
Caranqui	4.537
Priorato	1.747
Al pachaca	4.900
TOTAL	34.930

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ibarra 2015-2023
Elaborado por: La Autora

3.11.1. Segmentación por el nivel socio económico

En la ciudad de Ibarra según la clasificación del nivel socioeconómico, la segmentación corresponde a: alta, media y baja.

Tabla N° 24

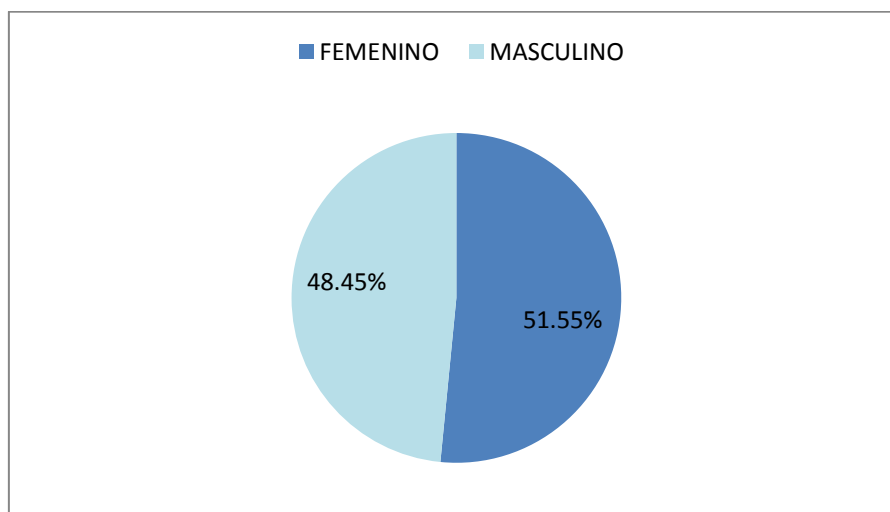
Nivel socio económico

Nivel Socio Económico	Porcentaje
Alto	17%
Medio	45%
Bajo	38%
TOTAL	100%

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ibarra 2015-2023
Elaborado por: La Autora

3.11.2. Segmentación según el género

La segmentación del mercado considerando el género, está determinado en el 52% género femenino y el género masculino el 48%.

Figura N° 14**Segmentación según el género**

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la ciudad de Ibarra 2015-2023
 Elaborado por: la Autora

3.12. Análisis de los Precios

Los precios que tendrá la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados serán establecidos de acuerdo a los costos totales y la agregación de un margen de rentabilidad, que permita la sostenibilidad económica, financiera de la empresa.

3.13. Estrategias de marketing**3.13.1. Estrategia de promoción**

Las acciones estratégicas de promoción son el pilar fundamental en el plan de marketing que aplicará la empresa, para lo cual desarrollará lo siguiente:

Participar en ferias turísticas artesanales y productivas que desarrolle organismos como: Gobierno Municipal de Ibarra, Gobierno Provincial de Imbabura, Ministerio del Ambiente, MIPRO y otras entidades que promueven este tipo de actividades.

Diseñar una página web en el que se dé a conocer los productos elaborados por la empresa, sus características principales, la aplicación de buenas prácticas de manufactura amigables con el ambiente y los beneficios socio ambiental que genera la comercialización de estos artículos.

Realizar distintos tipos de materiales impresos como: crípticos, que serán entregados a las personas que visiten el punto de ventas que tendrá la empresa.

Efectuar promociones de descuentos de los productos de acuerdo a la época del año, con la finalidad de posicionarse en el mercado.

3.13.2. Estrategias del producto

Los productos tendrán diseños innovadores utilizando los principios técnicos desde el diseño hasta los acabados, para obtener productos que satisfagan las necesidades y expectativas de sus potenciales clientes.

Utilizar como elementos estructurales principales los neumáticos usados, esponjas, cuerinas, felpas de óptima calidad, pinturas amigables con el ambiente, de manera que se obtenga productos diferenciados con políticas de reutilización.

Diseñar modelos de acuerdo a las tendencias de la moda y a las características estructurales de las materias primas utilizadas.

Cumplir estándares de calidad en todos los componentes y el proceso de elaboración de los artículos.

3.13.3. Estrategias de plaza

- El punto de ventas y exhibición mantendrá espacios físicos confortables, agradables para la atención a sus clientes.

- Ubicar en forma ordenada y lógica los diferentes artículos decorativos, para causar una óptica visual, espacial agradable a sus potenciales clientes.
- Entregar en forma puntual los pedidos de los artículos solicitados por los clientes de acuerdo a las condiciones contractuales establecidas.
- Mantener los horarios de atención establecidos de lunes a viernes.

3.13.4. Estrategias de precio

- Los precios de los artículos estarán con un margen de rentabilidad que permita la sostenibilidad financiera de la empresa.
- Los precios serán competitivos en relación a otros artículos convencionales que se comercializan actualmente en la ciudad de Ibarra y que son productos sustitutos de los reciclados.
- Definir los costos estandarizados de los artículos que elaborará la empresa para mantener un control y precios de venta al público.
- Desarrollar políticas de forma de pago como: tarjetas de crédito y otras modalidades que permitan opciones de accesibilidad a sus clientes para adquirir estos artículos decorativos.

3.14. Conclusiones del Estudio de Mercado

- Los productos que elaborará la empresa son artículos decorativos a base de neumáticos usados, como son: juego de muebles, espejos y sillones de niños decorados con motivos infantiles, de acuerdo a las preferencias de los clientes potenciales, según las encuestas aplicadas.
- La demanda actual de artículos decorativos a base de neumáticos usados se pudo determinar de acuerdo a las encuestas aplicadas a las familias ibarreñas, en donde se determinó que el 25% si harán la adquisición de estos productos que representa 8.733. Lo

cual nos demuestra que 8.994 artículos decorativos es la demanda proyectada para el año 2016.

- En el análisis de la oferta se determina que no existe en la ciudad de Ibarra una empresa que se dedique a la producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, estableciéndose como competidores indirectos a las empresas que elaboran productos sustitutos a base de materiales como: madera, metal, plástico, arcilla y otros elementos.
- El mercado meta del proyecto está conformado por las familias de la ciudad de Ibarra que tienen preferencia por este tipo de productos.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO DE INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.1. Introducción

El estudio técnico e ingeniería es un componente de los proyectos de inversión, en el estudio técnico se determina el tamaño del proyecto mediante la capacidad instalada y operativa que tendrá la empresa para la producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, y la localización optima a través del análisis de la macro y microlocalización.

En la ingeniería del proyecto se establece las características del producto, la maquinaria, equipo para el área de producción, infraestructura física y obras civiles, presupuesto técnico, talento humano y la operación del proyecto mediante la diagramación de bloques de la producción de artículos decorativos a base de neumáticos usados. Por lo tanto este capítulo permite establecer el aspecto técnico – operativo para el funcionamiento y la operatividad de la empresa.

4.2. Objetivos

- Determinar el estudio técnico del proyecto estableciendo la capacidad instalada y operativa del mismo.
- Identificar la ingeniería del proyecto en el que se defina las características del producto, la maquinaria, equipo para el área de producción, infraestructura física y obras civiles, presupuesto técnico, talento humano y la operación del proyecto.

4.3. Localización del proyecto

4.3.1. Macrolocalización del Proyecto:

La macrolocalización del proyecto es la provincia de Imbabura, Cantón Ibarra, parroquia del Sagrario. Los factores que se consideran relevantes para la macrolocalización del proyecto son los siguientes:

Figura N° 15

Macrolocalización del proyecto:



Fuentes: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ibarra 2015-2023

- Parque automotor de Ibarra.** El parque automotor de Ibarra determina la viabilidad de la localización del proyecto, considerando que la materia prima principal para la elaboración de sus artículos son los neumáticos usados.
- Condiciones de infraestructura.** La ciudad de Ibarra presenta condiciones de infraestructura productiva que ofrecen condiciones óptimas para el establecimiento de empresas en diferentes actividades económicas, cumpliendo con las normas específicas legales, técnicas que sustente su operatividad.

- c) **Socialización con la comunidad.** La socialización del proyecto con la comunidad se requerirá de los diferentes actores involucrados como el Ministerio del Medio Ambiente, para lo cual será necesario convocarlos a reuniones en las cuales se socialicen temas como el aprovechamiento sustentable de los neumáticos usados la apertura a iniciativas productivas creadas a base de los mismos y la aplicación de buenas prácticas de manufactura amigables con el medio ambiente
- d) **Servicios básicos.** Es importante para la macrolocalización del proyecto que el sector disponga de los servicios básicos como son: agua, luz, teléfono, vías de comunicación y otros servicios necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

4.3.2. Microlocalización

Para fundamentar la microlocalización de la empresa de elaboración y comercialización de artículos a base de neumáticos usados se consideró los siguientes factores:

- a. Tamaño y dimensiones del establecimiento
- b. Precio del arriendo del establecimiento
- c. Dimensiones del establecimiento
- d. Ubicación apropiada que cumpla las especificaciones técnicas requeridas
- e. Factores sociales

Para medir estos indicadores de microlocalización se consideró tres alternativas para el proyecto. Alternativa uno el sector bajo de los Huertos de Azaya, la avenida el Retorno sector de la Academia San Diego y el parque industrial de Ibarra. El método utilizado es el de Evaluación Cuantitativa por Puntos, para lo cual se procedió a dar un peso a los factores de localización según la importancia del mismo de manera que sumados equivalga a uno. Los factores de microlocalización se midieron en forma subjetiva a cada sector predominado escogido, usando información directa recogida en el sitio. La calificación de cada factor es en

escala de 1 a 10 puntos. Para alcanzar la calificación ponderada se hizo una multiplicación del peso de cada uno de los factores por la calificación alcanzada en cada lugar predeterminado.

Tabla N° 25

Método cualitativo por puntos

FACTOR RELEVANTE	PESO	Azaya		Parque industrial		Sector de la Academia San Diego	
		Calf.	Calf.	Calf.	Calf.	Calf.	Calf.
		Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.
Tamaño y dimensiones del establecimiento	0.15	7	1.05	9	1.35	6	0.90
Precio del arriendo del establecimiento	0.15	7	1.05	9	1.35	6	0.90
Dimensiones del establecimiento o	0.20	8	1.6	8	1.60	8	1.60
Ubicación apropiada	0.30	7	2.1	8	2.40	7	2.10
Factores sociales	0.20	7	1.40	9	1.80	7	1.40
TOTAL	1.00		7.20		8.50		6.90

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Los resultados de la Matriz y el análisis valorativo determina que la mejor microlocalización de acuerdo a los requerimientos del proyecto es el parque industrial con el puntaje de 8.5 puntos.

4.4. Tamaño del proyecto

4.4.1. Capacidad instalada y operativa

La capacidad operativa es del 80% en relación a la capacidad instalada que es un rango aceptable para proyectos de inversión, considerando un margen de crecimiento de un 20% estableciéndose la siguiente:

Tabla N° 26**Capacidad instalada y operativa anual**

Descripción	Capacidad instalada	Capacidad operativa
Juego de muebles	230	192
Espejos	792	660
Sillón de niños	720	600

Elaborado por: La Autora

El tamaño del proyecto determina los ambientes físicos para las áreas de producción, administración y ventas así como un patio de almacenamiento de los neumáticos usados. La capacidad operativa o programada para los primeros cinco años de funcionamiento será de 192 juegos de muebles, 660 espejos y 600 sillones de niños en forma anual.

4.5. Ingeniería del proyecto

La empresa tiene como finalidad operativa producir y comercializar artículos del hogar a base de neumáticos usados como juegos de muebles de sala y de espacios abiertos como jardines

4.5.1. Características del producto

- **Muebles de sala o jardín.** Tienen como estructura principal neumáticos usados, revertidos con cuerina , dando forma a los mismos, disponen de asientos de esponja forrados con cuerina en distintos colores según el diseño, está compuesto por dos sillones de dos asientos, dos unipersonales, una mesa central.
- **Muebles de niños.** Están formados por una estructura de neumáticos usados, revestidos con cuerina y felpa dando la forma de distintos animales en sus asientos.
- **Espejos.** Que pueden ser usados en diferentes ambientes del hogar están compuestos básicamente por una estructura de neumático usado de llantas de bicicleta o moto pinado o revertido con cuerina de distintos colores, un espejo de tipo convencional.

4.5.2. Maquinaria y equipo para el área de producción

Para el funcionamiento, la empresa requerirá de equipos, herramientas para el área de producción de los artículos decorativos que son los siguientes

Tabla N° 27

Maquinaria y equipo para producción

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Máquina de coser	u	2	800.00	1.600
Juego de herramientas menor	Juego	2	300.00	600.00
Cortadora de vidrio	u	1	120.00	120.00
Compresor 3Hp con 2 pistolas de pintar	u	1	283.00	283.00
Total				2.603

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 28

Equipo de seguridad y salud ocupacional para producción

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Overoles	u	6	30.00	180.00
Guantes	Pares	6	15.00	90.00
Gafas	u	6	5.00	30.00
Extintores	u	3	40.00	120.00
Total				420.00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Muebles y enseres

La empresa de producción y comercialización de estos artículos dispondrá del siguiente mobiliario.

Tabla N° 29**Muebles y enseres de producción**

DETALLE	CANTIDAD	unidad	P. UNIT	P. TOTAL
Estanterías de aluminio	2	u	150.00	300.00
Mesas de aluminio	2	u	300.00	600.00
Total				900.00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 30**Muebles y enseres administrativo**

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Escritorios	u	2	500.00	1.000
Archivadores	u	2	250.00	500.00
Teléfonos	u	2	180.00	360.00
Total				1.860

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 31**Muebles y enseres de ventas**

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Escritorio	u	1	500.00	500.00
Teléfono	u	1	250.00	250.00
Archivero	u	1	180.00	180.00
Total				930.00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 32**Equipo de informática de producción**

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Equipo de computación completo	U	1	2.800	2.800
Total				2.800

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 33**Equipo de informática de administración**

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Equipo de computación completo	U	2	900.00	1.800
Total				1.800

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 34**Equipo de informática de ventas**

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
Equipo de computación completo	U	1	900.00	900.00
Total				900.00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

4.5.3. Infraestructura física y obras civiles

La infraestructura física que debe disponer la empresa son los siguientes:

- Disponer de instalaciones adecuadas, como establece las normativas ambientales para la elaboración de estos, la correcta aplicación de las buenas prácticas de manufactura.
 - Las áreas deberán estar físicamente separadas y ubicadas, una para la elaboración de las artesanías en la que se deberá disponer de una área de almacenamiento de los neumáticos usados , ubicación de las máquinas de tapicería , mesas de corte , diseño , almacenamiento de materiales complementarios y una bodega de productos terminados
- La otra será los espacios físicos del área de ventas y exhibición que sebera estar en el centro de la ciudad de Ibarra.

Diseño arquitectónico

En el plano se determina la planta arquitectónica de la implantación general, del área de producción que es de 257.40m². El diseño arquitectónico se emplaza en espacios físicos para los procesos de recepción de los neumáticos usados, en un espacio al aire libre, bodega de materia prima, área de producción, bodega de productos terminados, diseño, gerencia y contabilidad, batería sanitaria y vestidores.

Tabla N° 35

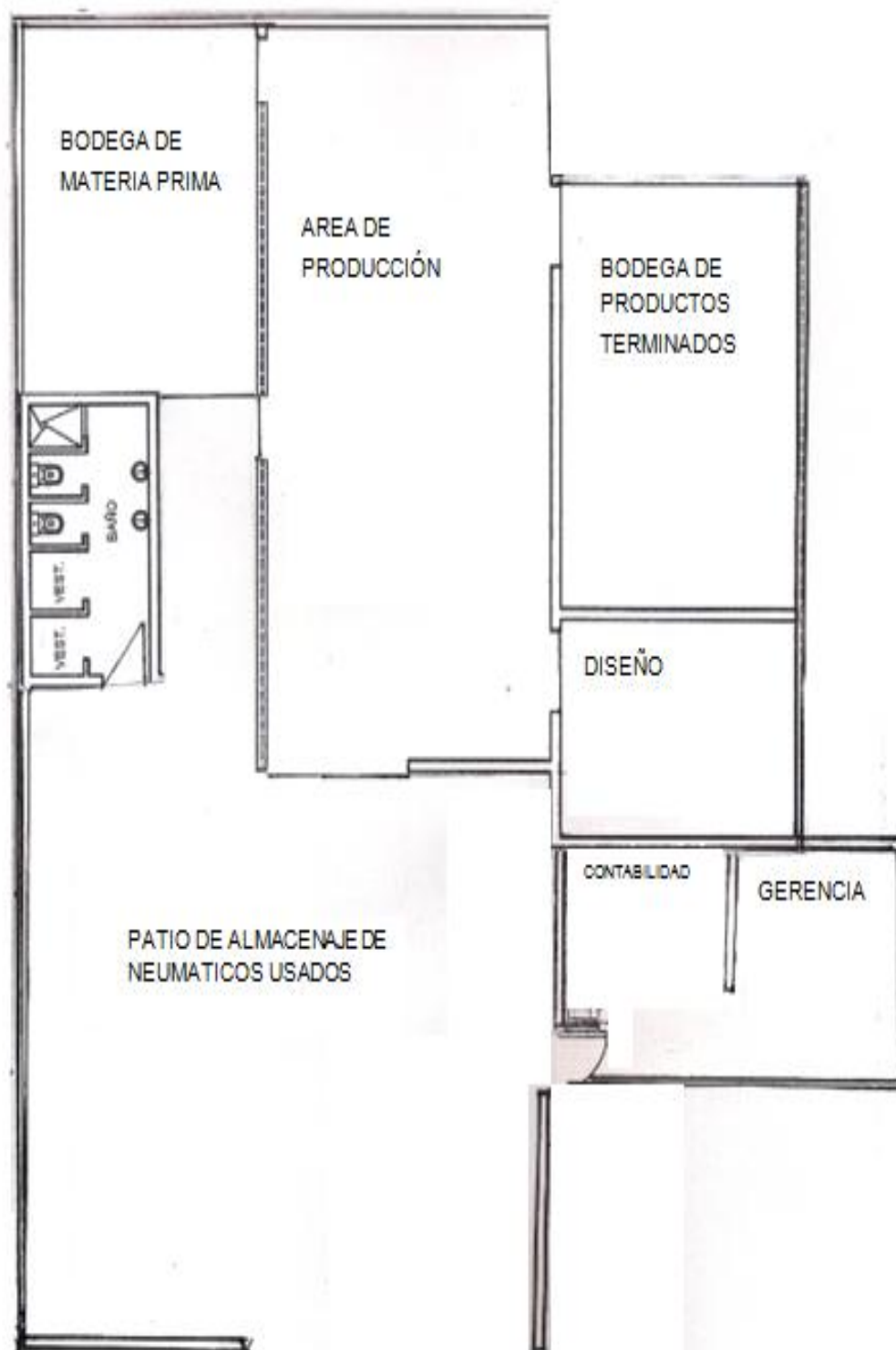
Áreas de la empresa

Área en sentido horizontal	Metros
Patio de almacenaje de neumáticos usados	122.80
Bodega de materia prima	22.00
Área de producción	55.00
Bodega de productos terminados	20.00
Diseño	12.00
Gerencia y contabilidad	17.60
Batería sanitaria y vestidores	8.00
Total	257.40

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Figura N° 16

Planta arquitectónica de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.



Fuente: Arq. Gisela Ruiz

4.6. Presupuesto técnico

4.6.1. Inversiones fijas

Las inversiones fijas que necesita el proyecto están representadas por los siguientes conceptos:

Tabla N° 36

Inversiones fijas

AÑO	INVERSIÓN
1. Inversiones fijas	
Maquinaria y equipos de producción	2.603,00
Equipos de seguridad y salud ocupacional	420,00
Muebles y enseres de producción	900,00
Muebles y enseres administrativo	1.860,00
Muebles y enseres de ventas	930,00
Equipos de informática de producción	2.800,00
Equipos de informática de administración	1.800,00
Equipo de informática de ventas	900,00
Total inversiones fijas	12.213,00
2. Gastos preoperativos	1.500,00
3. Capital de trabajo	15.596,52
Total inversiones	29.309,52

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

4.6.2. Inversiones diferidas

La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, deberá cumplir con las siguientes inversiones diferidas para su operatividad.

Tabla N° 37**Activos pre operativos**

CONCEPTO	MONTO
Registro y Plan de Manejo Ambiental	500.00
Permiso de funcionamiento	200.00
Constitución de la empresa	300.00
Gastos de dos vallas publicitarias	500.00
TOTAL	1.500

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

4.6.3. Capital de trabajo inicial

La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados requiere de un capital de trabajo inicial que corresponden a gastos de producción, gastos de administración y gastos de ventas para dos meses.

Tabla N° 38**Capital de trabajo inicial**

COSTOS Y GASTOS	VALOR PARA 2 MESES
Gastos de administración	3262.80
Gastos de producción	10.244.78
Gastos de ventas	2.088.94
TOTAL	15.596.52

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

4.6.4. Inversiones totales del proyecto

El proyecto requiere de una inversión inicial fija de \$ 29.309.52 el cual está integrado por: Activos no corrientes con un valor de \$ 12.213; capital de trabajo inicial de \$15.596.52 y activos pre operativos de \$1.500, inversiones que se describen a continuación.

Tabla N° 39**Inversiones totales**

ACTIVOS	MONTO	%
Activos no corrientes	12.213,00	41,67
Capital de trabajo	15.596,52	53,21
Activos preoperativos	1.500,00	5,12
TOTAL	29.309,52	100

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

4.6.5. Financiamiento

El financiamiento para la implementación de la empresa se lo hará por aportes propios de \$8.792.86 esto viene a representar el 30% del total de la inversión y a través de un crédito en el Banco Nacional de Fomento de \$20.516.66, que representaría el 70% para la inversión de la empresa.

Tabla N° 40**Fuentes de financiamiento**

ACTIVOS	MONTO TOTAL	FUENTES	
		RECURSOS PROPIOS	CRÉDITO
1. ACTIVOS FIJOS			
Maquinaria y equipos de producción	2.603,00	0,00	2.603,00
Equipos de seguridad y salud ocupacional	420,00	420,00	0,00
Muebles y enseres de producción	900,00	0,00	900,00
Muebles y enseres administrativo	1.860,00	442,86	1.417,14
Muebles y enseres de ventas	930,00	930,00	0,00
Equipos de informática de producción	2.800,00	2.800,00	0,00
Equipos de informática de administración	1.800,00	1.800,00	0,00
Equipo de informática de ventas	900,00	900,00	0,00
Sub total	12.213,00	7.292,86	4.920,14
2. CAPITAL DE TRABAJO	15.596,52	0,00	15.596,52
3. ACTIVOS PREOPERATIVOS	1.500,00	1.500,00	0,00
TOTAL ACTIVOS	29.309,52	8.792,86	20.516,66
%	100%	30,00	70,00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

4.6.6. Talento Humano

De acuerdo a la capacidad operativa proyectada, que necesita talento humano para la empresa de producción y comercialización de estos artículos es el siguiente personal:

Tabla N° 41

Talento humano

NOMBRE DEL CARGO	CANT.
Gerente general	1
Contadora	1
Vendedor	1
Jefe de producción	1
Operarios	2
Total	6

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

4.7. Operación del proyecto

4.7.1. Diagrama de procesos

El diagrama de procesos que son necesarios para la producción de los artículos a base de neumáticos usados están en relación a la estrategia tecnológica y comercial que tendrá la organización, para lo cual se utilizó la diagramación de bloques

Figura N° 17***Producción de artículos a base de neumáticos usados***

Fuente: Investigación Directa
Elaborado: La Autora

4.7.2. Descripción de los subprocesos

1. Recepción de neumáticos usados

Se procederá a receptar los neumáticos usados para lo cual será necesario verificar la calidad de los mismos en cuanto a que no presente parches alguno, deformaciones físicas y peso, para lo cual se verificara en forma directa.

2. Apilado de los neumáticos usados

Se procederá apilar los neumáticos usados en forma como establece las noemas técnicas evitando incidentes o accidentes de caídas de los mismos a distinto nivel a la vez aprovechar eficazmente los espacios físicos de la empresa

3. Diseño de los productos

El diseño es un punto importante en el proceso, para lo cual se aplicará autocad 2D, e ilustrador grafico usando diferente tipos de escalas para obtener los diseños óptimos de acuerdo a los criterios volumétricos, colores, con la finalidad de proporcionar satisfacción y expectativas de sus clientes

4. Cortado de plantillas

Una vez definido los diseños, se procede a cortar las plantillas en escala uno a uno, usando generalmente papel grueso o cartón, obteniéndose todas las piezas con las medidas, establecidas y sus particularidades

5. Cortado de piezas en general

El cortado de las piezas en general, se refiere a las de esponja, felpa cuerina según los moldes de las plantillas elaboradas en la anterior actividad.

6. Armado de las partes

Se efectuará el armado de las piezas de acuerdo a los diseños establecidos guardando relación volumétrica de los elementos, de forma de cumplir con las especificaciones técnicas en su conjunto

7. Acabados en general

En esta actividad se procederá a realizar los acabados necesarios que tienen los artículos según los diseños concebidos

8. Acopio en bodega

Se procederá a entregar los artículos terminados a bodega para que sean almacenados en forma temporal hasta que sean trasladados a almacén de ventas e exhibición de la empresa.

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1. Introducción

La evaluación económica permite determinar los ingresos, costos de producción, gastos de administración, gastos de ventas, con sus respectivas proyecciones, utilizando la tasa de inflación del 3.38% en el año 2015 de acuerdo a reportes del Banco Central del Ecuador, gastos financieros que son los generados por el préstamo en BanEcuador a una tasa del 11.20%. Se estructuró los estados financieros como: Balance General proyectado, Estado de Pérdidas y Ganancias, Flujo Neto de Efectivo, Flujo de Caja.

En la evaluación financiera se realizó los cálculos necesarios como son: Costo de Oportunidad, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Periodo de Recuperación de la Inversión y el Beneficio Costos, finalizando este capítulo con la determinación del Punto de Equilibrio.

5.2. Objetivos

- Determinar los ingresos, costos y gastos que tendrá el proyecto en la parte operativa de la empresa.
- Conocer los indicadores financieros: VAN, TIR, PRI, B/C que viabilicen el proyecto desde este punto de vista.

5.3. Estado de Situación Financiera Inicial

El Estado de Situación Inicial Financiera permite a la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, conocer su posición financiera a través del comportamiento de los activos, pasivos y patrimonio.

Tabla N° 42

Estado de Situación Financiera Inicial

ACTIVOS		PASIVOS	
A. CORRIENTE			
Caja		P. CORRIENTE	
Bancos	15.596,52	Cuentas por Pagar	0.00
		Total pasivo corriente	0.00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	15.596,52		
ACTIVOS NO CORRIENTES			
Maquinaria y equipos de producción	2.603,00	Pasivo a Largo Plazo	
Equipos de seguridad y salud ocupacional	420,00	Préstamo	20.516,66
Muebles y enseres de producción	900,00	TOTAL PASIVOS	20.516,66
Muebles y enseres administrativo	1.860,00		
Muebles y enseres de ventas	930,00		
Equipos de informática de producción	2.800,00		
Equipos de informática de administración	1.800,00		
Equipo de informática de ventas	900,00		
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	12.213,00	PATRIMONIO	
A. DIFERIDOS		Capital Social	8.792,86
Gastos Pre operativos	1.500,00	Utilidad	0,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.500,00	TOTAL PATRIMONIO	8.792,86
		TOTAL PASIVO Y	
TOTAL DE ACTIVOS	29.309,52	PATRIMONIO	29.309,52

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

5.4. Determinación de los ingresos proyectados

La empresa obtendrá buenos ingresos por concepto de la comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados como: juegos de sala de 5 piezas, espejos y sillones de niños decorados. Para obtener la proyección de los ingresos se utilizó el 3.38% que es la tasa de inflación del año 2015, según el Banco Central del Ecuador.

Tabla N° 43

Ingresos año 1

Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
JUEGOS DE SALA DE 5 PIEZAS	U	192	300,00	57.600,00
ESPEJOS	U	660	35,00	23.100,00
SILLÓN DE NIÑOS	U	600	50,00	30.000,00
TOTAL				110.700,0

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La Autora

Tabla N° 44

Ingresos año 2

Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
JUEGOS DE SALA DE 5 PUESTOS	U	192	303,36	58.245,12
ESPEJOS	U	660	35,39	23.358,72
SILLÓN DE NIÑOS	U	600	50,56	30.336,00
TOTAL				111.939,84

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 45**Ingresos año 3**

Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
JUEGOS DE SALA DE 5 PUESTOS	u	192	306,76	58.897,47
ESPEJOS	u	660	35,79	23.619,00
SILLÓN DE NIÑOS	u	600	51,13	30.675,76
TOTAL				113.192,23

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 46**Ingresos año 4**

Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
JUEGOS DE SALA DE 5 PUESTOS	u	192	310,20	59.557,58
ESPEJOS	u	660	36,19	23.885,96
SILLÓN DE NIÑOS	u	600	51,70	31.021,59
TOTAL				114.465,13

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 47**Ingresos año 5**

Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
JUEGOS DE SALA DE 5 PUESTOS	u	192	313,67	60.224,64
ESPEJOS	u	660	36,60	24.152,92
SILLÓN DE NIÑOS	u	600	52,28	31.367,42
TOTAL				115.744,98

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 48**Ingresos consolidados proyectados**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos proyectados	110.700	111.940	118.310	122.309	126.443
TOTAL	110.700	111.940	118.310	122.309	126.443

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

5.5. Determinación de egresos proyectados

La proyección de egresos se realizó con el 3.38% que es la tasa de inflación del año 2015 según reportes del Banco Central del Ecuador.

5.5.1. Costos de producción

Los costos de producción de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados son por concepto que se detallan a continuación:

Tabla N° 49**Costos de producción**

DETALLE	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Materia prima directa	31.706,83	32.778,52	33.886,44	35.031,80	36.215,87
Mano de obra directa	11.681,26	12.832,82	13.266,57	13.714,98	14.178,55
Costos indirectos de operación	18.080,54	19.163,76	19.766,69	20.390,00	21.034,38
TOTAL	61.468,63	64.775,11	66.919,70	69.136,78	71.428,80

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 50**Detalle de materiales directos**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
			UNIT.	TOTAL
LLANTAS	U	4.200,00	5,00	21.000,00
CUERINA PARA SILLONES	MT	1.406,40	3,40	4.781,76
ESPONJA	MT	878,40	3,33	2.925,07
FELPA	MT	300,00	10,00	3.000,00
COSTO TOTAL ANUAL				31.706,83

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 51**Proyección de materiales directos**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
MATERIA PRIMA					
PROYECTADA	31.706,83	32.778,52	33.886,44	35.031,80	36.215,87
COSTO TOTAL ANUAL	31.706,83	32.778,52	33.886,44	35.031,80	36.215,87

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 52**Mano de obra directa año 1**

CONCEPTO	SALARIOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS VACACIONES	TOTAL	TOTAL
						SALARIO MES	SALARIO AÑO
OPERARIOS							
(2)	732,00	61,00	61,00	88,94	30,50	973,44	11.681,26
TOTAL							11.681,26

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 53**Mano de obra directa año 2**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL	TOTAL
							SALARIO MES	SALARIO AÑO
OPERARIOS								
(2)	756,74	63,06	63,06	91,94	63,06	31,53	1.069,40	12.832,82
TOTAL								12.832,82

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 54**Mano de obra directa año 3**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
OPERARIOS								
(2)	782,32	65,19	65,19	95,05	65,19	32,60	1.105,55	13.266,57
TOTAL								13.266,57

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 55**Mano de obra directa año 4**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
OPERARIOS								
(2)	808,76	67,40	67,40	98,26	67,40	33,70	1.142,92	13.714,98
TOTAL								13.714,98

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 56**Mano de obra directa año 5**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
OPERARIOS								
(2)	836,10	69,67	69,67	101,59	69,67	34,84	1.181,55	14.178,55
TOTAL								14.178,55

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora.

Costos indirectos de producción

Los costos indirectos de producción están conformados por los rubros de materiales indirectos, servicios básicos, arriendo del local de producción, transporte de los productos terminados, mantenimiento de los equipos, siendo estos los costos efectivos, mientras que los costos no efectivos equivalen a la depreciación de maquinaria y equipos, muebles y enseres, y equipos de informática del área de producción, los valores tenemos los siguientes:

Tabla N° 57**Presupuesto de costos indirectos de producción**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
EFFECTIVOS	1	2	3	4	5
Mano de obra indirecta	7.845,00	8.627,06	8.918,66	9.220,11	9.531,75
Servicios básicos	960,00	992,45	1.025,99	1.060,67	1.096,52
Arriendo	3.600,00	3.721,68	3.847,47	3.977,52	4.111,96
Transporte de los productos terminados	480,00	496,22	513,00	530,34	548,26
Mantenimiento	600,00	620,28	641,25	662,92	685,33
Subtotal	16.755,00	17.838,22	18.441,15	19.064,46	19.708,84
NO EFFECTIVOS					
Depreciación de maquinaria y equipo de producción	260,30	260,30	260,30	260,30	260,30
Depreciación de equipo de seguridad y salud ocupacional	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
Depreciación de muebles y enseres de producción	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Depreciación de equipo de informática producción	933,24	933,24	933,24	933,24	933,24
Subtotal	1.325,54	1.325,54	1.325,54	1.325,54	1.325,54
Total	18.080,54	19.163,76	19.766,69	20.390,00	21.034,38

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 58**Materiales indirectos**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
HILO	CONOS	210,00	15,00	3.150,00
COLA BLANCA	LITROS	50,00	2,40	120,00
COSTO TOTAL ANUAL				3.270,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 59**Mano de obra indirecta año 1**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO			APORTE		TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	12.15%	VACACIONES	MES	SALARIO	SALARIO
JEFE DE PRODUCCIÓN	500,00	30,50	41,67	60,75	20,83	653,75		7.845,00
TOTAL								7.845,00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 60**Mano de obra indirecta año 2**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
JEFE DE								
PRODUCCIÓN	516,90	31,53	43,08	62,80	43,08	21,54	718,92	8.627,06
TOTAL								8.627,06

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 61**Mano de obra indirecta año 3**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
JEFE DE								
PRODUCCIÓN	534,37	32,60	44,53	64,93	44,53	22,27	743,22	8.918,66
TOTAL								8.918,66

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 62**Mano de obra indirecta año 4**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
JEFE DE								
PRODUCCIÓN	552,43	33,70	46,04	67,12	46,04	23,02	768,34	9.220,11
TOTAL								9.220,11

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 63**Mano de obra indirecta año 5**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
JEFE DE								
PRODUCCIÓN	571,11	34,84	47,59	69,39	47,59	23,80	794,31	9.531,75
TOTAL								9.531,75

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora.

Tabla N° 64**Servicios básicos**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO	P. TOTAL
	DE	POR MES	POR MES	MENSUAL	AÑO
CONSUMO					
Luz	Kilowats	160	0.25	40.00	480.00
Agua	Metros 3	87.5	0.30	26.25	315.00
Teléfono	Líneas	171.87	0.08	13.75	165.00
TOTAL					960.00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

5.5.2. Gastos administrativos

La empresa tendrá gastos administrativos los cuales corresponden a las partidas de pago de salarios del gerente y contadora como personal administrativo, servicios básicos, insumos de oficina, materiales de aseo y las depreciaciones de los muebles y enseres y los equipos de informática de este departamento.

Tabla N° 65**Gastos administrativos**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
EFFECTIVOS					
Pago de personal administrativo	17.933,70	19.728,73	20.395,56	21.084,93	21.797,60
Servicios Básicos	420,00	434,20	448,87	464,04	479,73
Insumos de oficina	77,20	79,81	82,51	85,30	88,18
Materiales de aseo	360,00	372,17	384,75	397,75	411,20
Subtotal	18.790,90	20.614,90	21.311,69	22.032,02	22.776,70
NO EFFECTIVOS					
Depreciación de muebles y enseres					
administrativos	186,00	186,00	186,00	186,00	186,00
Depreciación de equipos de informática					
administrativos	599,94	599,94	599,94	599,94	599,94
Subtotal	785,94	785,94	785,94	785,94	785,94
TOTAL	19.576,84	21.400,84	22.097,63	22.817,96	23.562,64

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

Salario de personal administrativo

Tabla N° 66

Salario de personal año 1

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO		APORTE		VACACIONES	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	12.15%		SALARIO	SALARIO
							MES	AÑO
GERENTE	750,00	30,50	62,50	91,13		31,25	965,38	11.584,50
CONTADORA	400,00	30,50	33,33	48,60		16,67	529,10	6.349,20
TOTAL								17.933,70

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 67

Salario de personal año 2

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO		APORTE		VACACIONES	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		SALARIO	SALARIO
				12.15%	RESERVA		MES	AÑO
GERENTE	775,35	31,53	64,61	94,21	64,61	32,31	1.062,62	12.751,41
CONTADORA	413,52	31,53	34,46	50,24	34,46	17,23	581,44	6.977,32
TOTAL								19.728,73

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 68

Salario de personal año 3

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO		APORTE		VACACIONES	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		SALARIO	SALARIO
				12.15%	RESERVA		MES	AÑO
GERENTE	801,56	32,60	66,80	97,39	66,80	33,40	1.098,53	13.182,40
CONTADORA	427,50	32,60	35,62	51,94	35,62	17,81	601,10	7.213,16
TOTAL								20.395,56

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 69

Salario de personal año 4

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO		APORTE		VACACIONES	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		SALARIO	SALARIO
				12.15%	RESERVA		MES	AÑO
GERENTE	828,65	33,70	69,05	100,68	69,05	34,53	1.135,66	13.627,97
CONTADORA	441,95	33,70	36,83	53,70	36,83	18,41	621,41	7.456,96
TOTAL								21.084,93

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Tabla N° 70**Salario de personal año 5**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO	DECIMO	APORTE	FONDOS	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL 12.15%	DE RESERVA VACACIONES	SALARIO MES	SALARIO AÑO
GERENTE	856,66	34,84	71,39	104,08	71,39	35,69	1.174,05
CONTADORA	456,88	34,84	38,07	55,51	38,07	19,04	642,42
TOTAL							21.797,60

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 71**Insumos de oficina**

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	P.	P. TOTAL
		.	UNITARIO	AÑO
CARPETAS	U	50	0,40	20,00
RESMAS DE PAPEL BOND	U	10	3,50	35,00
CAJAS DE ESFEROS	U	5	1,80	9,00
GRAPADORAS Y				
PERFORADORAS	U	6	2,20	13,20
TOTAL				77,20

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 72**Servicios básicos**

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO	P. TOTAL
	DE	POR MES	UNIT. POR	MENSUAL	AÑO
	CONSUMO		MES		
Luz	Kilowats	60	0.25	15.00	180.00
Agua	Metros 3	36.10	0.30	10.83	130.00
Teléfono	Líneas	114.5	0.08	9.16	110.00
TOTAL					420.00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

5.5.3. Gastos generales ventas

Para que la empresa mantenga sus operaciones de comercialización en forma óptima será necesario realizar los gastos de pago de personal de ventas, gastos de publicidad, servicios básicos, arriendo del local como punto de ventas para los productos de la empresa.

Tabla N° 73

Gastos generales de ventas

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
1. EFECTIVOS	12.140,63	12.929,35	13.366,36	13.818,15	14.285,20
Salarios Personal	5.840,63	6.416,41	6.633,29	6.857,49	7.089,28
Gastos de publicidad	2.400,00	2.481,12	2.564,98	2.651,68	2.741,30
Servicios básicos	300,00	310,14	320,62	331,46	342,66
Arriendo punto de ventas	3.600,00	3.721,68	3.847,47	3.977,52	4.111,96
2. NO EFECTIVOS	392,97	392,97	392,97	392,97	392,97
Depreciación de muebles y enseres ventas	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00
Depreciación de equipos de informática ventas	299,97	299,97	299,97	299,97	299,97
TOTAL	12.533,60	13.322,32	13.759,33	14.211,12	14.678,17

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 74

Personal de ventas año 1

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO		APORTE		TOTAL	
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL 12.15%	VACACIONES	SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
VENDEDOR	366,00	30,50	30,50	44,47	15,25	486,72	5.840,63
TOTAL							5.840,63

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 75**Personal de ventas año 2**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO	DECIMO	APORTE	FONDOS	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		
				12.15%	RESERVA	VACACIONES	
						MES	AÑO
VENDEDOR	378,37	31,53	31,53	45,97	31,53	15,77	534,70
TOTAL							6.416,41

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 76**Personal de ventas año 3**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO	DECIMO	APORTE	FONDOS	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		
				12.15%	RESERVA	VACACIONES	
						MES	AÑO
VENDEDOR	391,16	32,60	32,60	47,53	32,60	16,30	552,77
TOTAL							6.633,29

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 77**Personal de ventas año 4**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO	DECIMO	APORTE	FONDOS	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		
				12.15%	RESERVA	VACACIONES	
						MES	AÑO
VENDEDOR	404,38	33,70	33,70	49,13	33,70	16,85	571,46
TOTAL							6.857,49

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

Tabla N° 78**Personal de ventas año 5**

CONCEPTO	SALARIO	DECIMO	DECIMO	APORTE	FONDOS	TOTAL	TOTAL
		CUARTO	TERCERO	PATRONAL	DE		
				12.15%	RESERVA	VACACIONES	
						MES	AÑO
VENDEDOR	418,05	34,84	34,84	50,79	34,84	17,42	590,77
TOTAL							7.089,28

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

5.6. Gastos financieros

La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, accederá a un crédito en BanEcuador con una tasa del 11.20% y un plazo de 10 años, que a continuación presentamos la tabla de amortización respectiva:

Tabla N° 79**Amortización anual**

CAPITAL	20.516,66	TOTAL AMORT:	20.516,66
INTERÉS	11,20%	TOTAL INTER:	13.787,20
PLAZO			
AÑOS	10	TOTAL CUOTA:	34.303,86
GRACIA	1	Fecha de inicio deuda	noviembre 15, 2016
		Días interpagos	360

PERIODOS	CAPITAL INICIAL	AMORTIZACIÓN	INTERESES	CUOTA	CAPITAL REDUCIDO
1	20.516,66	0,00	2.297,87	2.297,87	20.516,66
2	20.516,66	2.279,63	2.297,87	4.577,50	18.237,03
3	18.237,03	2.279,63	2.042,55	4.322,18	15.957,41
4	15.957,41	2.279,63	1.787,23	4.066,86	13.677,78
5	13.677,78	2.279,63	1.531,91	3.811,54	11.398,15
6	11.398,15	2.279,63	1.276,59	3.556,22	9.118,52
7	9.118,52	2.279,63	1.021,27	3.300,90	6.838,89
8	6.838,89	2.279,63	765,96	3.045,58	4.559,26
9	4.559,26	2.279,63	510,64	2.790,27	2.279,63
10	2.279,63	2.279,63	255,32	2.534,95	(0,00)

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

5.7. Depreciación

Para el cálculo de la depreciación se tomó como referencia los porcentajes establecidos en el SRI que es del 10% para maquinaria y equipos, muebles y enseres, y el 33.33% para los equipos informáticos, los cuales se detallan a continuación:

Tabla N° 80**Depreciación**

CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE	DEPRECIACIÓN ANUAL					V.S
			1	2	3	4	5	
ACTIVO								
Maquinaria y equipos de producción	2.603,00	10	260,30	260,30	260,30	260,30	260,30	1.301,50
Equipos de seguridad y salud ocupacional	420,00	10	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	210,00
Muebles y enseres de producción	900,00	10	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	450,00
Muebles y enseres administrativo	1.860,00	10	186,00	186,00	186,00	186,00	186,00	930,00
Muebles y enseres de ventas	930,00	10	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	465,00
Equipos de informática de producción	2.800,00	33.33	933,24	933,24	933,24	933,24	933,24	933,52
Equipos de informática de administración	1.800,00	33.33	599,94	599,94	599,94	599,94	599,94	600,12
Equipo de informática de ventas	900,00	33.33	299,97	299,97	299,97	299,97	299,97	300,06
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	12.213,00		2.504,45	2.504,45	2.504,45	2.504,45	2.504,45	5.190,20

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

5.8. Costos de operación y financiación

Los costos de operación y financiación o costos totales son los conformados por: costos de producción, gastos de administración, gastos de ventas y gastos financieros por concepto de los intereses generados por el crédito en BanEcuador.

Tabla N° 81**Costos de operación y de financiación**

FASE	AÑOS PROYECTADOS				
AÑO	1	2	3	4	5
Materia prima directa	31.706,83	32.778,52	33.886,44	35.031,80	36.215,87
Personal Directo	11.681,26	12.832,82	13.266,57	13.714,98	14.178,55
Costos indirectos de producción	18.080,54	19.163,76	19.766,69	20.390,00	21.034,38
1. Costo Directos	61.468,63	64.775,11	66.919,70	69.136,78	71.428,80
Gastos de administración	19.576,84	21.400,84	22.097,63	22.817,96	23.562,64
Gastos de ventas	12.533,60	13.322,32	13.759,33	14.211,12	14.678,17
2. Gastos Operativos	32.110,44	34.723,16	35.856,96	37.029,08	38.240,81
Costos Operativos (1+2)	93.579,07	99.498,27	102.776,66	106.165,86	109.669,62
Gastos de Financiar (intereses)	2.297,87	2.297,87	2.042,55	1.787,23	1.531,91
Total Gastos Operativos y No Operativos	95.876,93	101.796,14	104.819,21	107.953,09	111.201,53

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

5.9. Estado de Pérdidas y Ganancias

El Estado de pérdidas y ganancias o Estado de Resultados son los que reflejan el comportamiento de la empresa en sus años operativos, dando como resultado la pérdida o ganancia en el ejercicio económico.

Tabla N° 82

Estado de pérdidas y ganancias

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	110.700	114.442	118.310	122.309	126.443
Menos costo de producción	61.469	64.775	66.920	69.137	71.429
Utilidad Bruta	49.231	49.667	51.390	53.172	55.014
Menos Gastos de Administración	19.577	21.401	22.098	22.818	23.563
Gastos de vender	12.534	13.322	13.759	14.211	14.678
Utilidad Operacional	17.121	14.943	15.533	16.143	16.773
Costos Financieros	2.298	2.298	2.043	1.787	1.532
Utilidad Antes de Participación	14.823	12.646	13.491	14.356	15.241
15% Participación de Utilidades	2.223	1.897	2.024	2.153	2.286
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta	12.600	10.749	11.467	12.202	12.955
Impuesto a la Renta	2.772	2.365	2.523	2.684	2.850
Utilidad Neta	9.828	8.384	8.944	9.518	10.105

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La Autora

5.10. Flujo Neto de Efectivo

El flujo neto de efectivo dan a conocer las entradas y salidas de dinero de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, y los movimientos de dinero que se han realizado en el ejercicio económico.

Tabla N° 83**Flujo neto de efectivo**

FASE	INVERSIÓN		AÑOS PROYECTADOS				VALOR REMANENTE
AÑO	0	1	2	3	4	5	LIBROS
ENTRADAS DE EFECTIVO							
1. Recursos Financieros	29.309,52						
2. Utilidad Operativa		17.120,93	14.943,39	15.533,13	16.142,80	16.773,07	
3. Depreciación		2.504,45	2.504,45	2.504,45	2.504,45	2.504,45	
5. Valor Remanente en el Ultimo año							5.190,20
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	29.309,52	19.625,38	17.447,84	18.037,58	18.647,25	19.277,52	5.190,20
SALIDAS DE EFECTIVO							
1. Activos Fijos	12.213,00	0.00	0.00	0.00	5.500,00	0.00	
2. Capital de Trabajo	15.596,52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3. Activos Pre operativos	1.500,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4. Costos Financieros		2.297,87	2.297,87	2.042,55	1.787,23	1.531,91	
5. Pago a principal		0,00	2.279,63	2.279,63	2.279,63	2.279,63	
6. Impuestos		4.995,37	4.261,54	4.546,33	4.837,83	5.136,27	
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	29.309,52	7.293,24	8.839,04	8.868,50	14.404,68	8.947,81	
ENTRADAS MENOS SALIDAS	0.00	12.332,14	8.608,80	9.169,07	4.242,56	10.329,71	5.190,20
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO (FNE)	0.00	12.332,14	20.940,95	30.110,02	34.352,58	44.682,29	

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La Autora

5.11. Flujo de Caja

Es un estado financiero que permite a la empresa conocer el comportamiento de efectivo y su proyección, siendo un instrumento importante desde el punto de vista contable y financiero.

Tabla N° 84

Flujo de caja

CONCEPTO	INVERSIÓN	AÑOS PROYECTADOS				
	0	1	2	3	4	5
A. Ingresos Operativos		110.700,0	114.441,7	118.309,8	122.308,7	126.442,7
Recuperación Por ventas		110.700,0	114.441,7	118.309,8	122.308,7	126.442,7
B. Egresos Operacionales		93.579,1	99.498,3	102.776,7	106.165,9	109.669,6
Costo de Operación		61.468,6	64.775,1	66.919,7	69.136,8	71.428,8
Gastos de Administración		19.576,8	21.400,8	22.097,6	22.818,0	23.562,6
Gastos de Ventas		12.533,6	13.322,3	13.759,3	14.211,1	14.678,2
C. Flujo Operacional (A-B)		17.120,9	14.943,4	15.533,1	16.142,8	16.773,1
D. Ingresos no Operacionales						
Depreciación		2.504,5	2.504,5	2.504,5	2.504,5	2.504,5
Recursos Financieros	29.309,52					
E. Egresos no Operacionales		7.293,2	8.839,0	8.868,5	14.404,7	8.947,8
Pago de Intereses		2.297,9	2.297,9	2.042,5	1.787,2	1.531,9
Pago de Capital - Crédito		0,0	2.279,6	2.279,6	2.279,6	2.279,6
Pago de Participación de Utilidades		2.223,5	1.896,8	2.023,6	2.153,3	2.286,2
Pago de Impuestos		2.771,9	2.364,7	2.522,7	2.684,5	2.850,1
Adquisición de Activos no corrientes	29.309,52				5.500,0	
Equipos de seguridad y salud ocupacional	420,00					
Maquinaria y equipos de producción	2.603,00					
Muebles y enseres de producción	900,00					
Muebles y enseres administrativo	1.860,00					
Muebles y enseres de ventas	930,00					
Equipos de informática de producción	2.800,00				2.800,0	
Equipos de informática de administración	1.800,00				1.800,0	
Equipo de informática de ventas	900,00				900,0	
Capital de trabajo	15.596,52					
Activos preoperativos	1.500,00					
F. Flujo no Operacional (D-E)		-4.788,8	-6.334,6	-6.364,1	-11.900,2	-6.443,4
G. Flujo Neto Generado (C+F)		12.332,1	8.608,8	9.169,1	4.242,6	10.329,7
H. Saldo Inicial de Caja		0,0	12.332,1	20.940,9	30.110,0	34.352,6
I. Saldo Final de Caja (G+H)		12.332,1	20.940,9	30.110,0	34.352,6	44.682,3

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

5.12. Balance proyectado

El balance general proyectado determina la posición financiera que tendrá la empresa en sus años operativos, mostrando el comportamiento de sus activos, pasivos y patrimonio, en el siguiente cuadro se muestra los valores correspondientes a cada partida.

Tabla N° 85

Balance proyectado

DETALLE	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
ACTIVOS					
A. CORRIENTE					
1.Caja	7.798,26	8.291,52	8.564,72	8.847,16	9.139,13
2.Bancos	12.332,14	20.940,95	30.110,02	34.352,58	44.682,29
3.Cuentas por Cobrar	7.798,26	8.291,52	8.564,72	8.847,16	9.139,13
4. Inventario de materia prima	2.642,24	2.731,54	2.823,87	2.919,32	3.017,99
5. Inventario de productos en proceso	1.536,72	1.619,38	1.672,99	1.728,42	1.785,72
6. Inventario de productos terminados	3.376,89	3.590,66	3.709,06	3.831,45	3.957,98
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	35.484,50	45.465,58	55.445,38	60.526,08	71.722,25
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Maquinaria y equipos de producción	2.342,70	2.082,40	1.822,10	1.561,80	1.301,50
Equipos de seguridad y salud ocupacional	378,00	336,00	294,00	252,00	210,00
Muebles y enseres de producción	810,00	720,00	630,00	540,00	450,00
Muebles y enseres administrativo	1.674,00	1.488,00	1.302,00	1.116,00	930,00
Muebles y enseres de ventas	837,00	744,00	651,00	558,00	465,00
Equipos de informática de producción	1.866,76	933,52	0,28	1.866,76	933,52
Equipos de informática de administración	1.200,06	600,12	0,18	1.200,06	600,12
Equipo de informática de ventas	600,03	300,06	0,09	600,03	300,06
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	9.708,55	7.204,10	4.699,65	7.694,65	5.190,20
TOTAL DE ACTIVOS	45.193,05	52.669,68	60.145,03	68.220,73	76.912,45
PASIVOS					
P. CORRIENTE					
14.Cuentas por Pagar	11.681,26	12.832,82	13.266,57	13.714,98	14.178,55
Pasivo a Largo Plazo					
15.Préstamo	20.516,66	18.237,03	15.957,41	13.677,78	11.398,15
TOTAL PASIVOS	32.197,92	31.069,86	29.223,98	27.392,76	25.576,70
PATRIMONIO					
16.Capital Social	3.167,44	13.215,84	21.976,80	31.310,23	41.230,86
17.Utilidad	9.827,69	8.383,98	8.944,25	9.517,74	10.104,89
TOTAL PATRIMONIO	12.995,1	21.599,82	30.921,05	40.827,97	51.335,75
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	45.193,05	52.669,68	60.145,03	68.220,73	76.912,45

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

5.13. Evaluación financiera

El cálculo del costo de oportunidad (CK) se realizó en base a la inversión inicial y su financiamiento, considerando la tasa activa del 11.20% del crédito, la tasa pasiva del 6% y el 3.38% es la tasa de inflación del año 2015. Tenemos el cálculo siguiente:

Tabla N° 86

Costo de oportunidad

Descripción	Valor	%	Tasa de (%) ponderación	Valor ponderado
Capital Propio	8.793	30	6	180,00
Capital Financiado – BE	20.516,66	70	11,2	784,00
Total	29.310	100	17,2	964,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

$$CK = 964/100 = 9.64\%$$

$$Td = 9.64 + 3.38\% = 13.02\%$$

El costo de oportunidad (CK) o la tasa de descuento del proyecto es de 13.02%.

Valor Actual Neto (VAN)

Este valor debe ser igual o superior a cero luego de actualizar los flujos netos de efectivo a la tasa de descuento del 13.02%, para que el proyecto sea aceptado, para su cálculo se aplicó la formula siguiente:

$$VAN = - \text{Inversión Inicial} + \sum FCN_{(i)}$$

Donde:

FCN = Flujo de Caja Neto Proyectado

i = Tasa de redescuento (13.02%)

n = Tiempo de proyección (5 años)

$$VAN_{(i)} = -I_o + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN_{(13.02\%)} = -29.309.52 + \frac{12.32.14}{(1+0.1302)^1} + \frac{8.608.80}{(1+0.1302)^2} + \frac{9.169.07}{(1+0.1302)^3} + \frac{4.242.56}{(1+0.1302)^4} + \frac{15.519.91}{(1+0.1302)^5}$$

$$VAN = -29.309.52 + 35.019$$

$$VAN = 5.709.11$$

El Valor Presente Neto del proyecto a una tasa de interés (i) o redescuento del 13.27%, genera una rentabilidad en unidades monetarias actuales de \$ 5.709.11 siendo este valor positivo, por lo tanto el proyecto es viable desde este punto de vista.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

El cálculo del TIR se realizó con los flujos netos de efectivo a una tasa que se iguale a la inversión, la misma que debe ser mayor al costo de oportunidad o tasa de descuento y para lo cual aplicamos la fórmula siguiente:

$$TIR = -P + FCN_{(i)} = 0$$

Para el cálculo de la TIR se hará igual a

$$P = \sum FCN_{(i)}$$

$$0 = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

La i que cumple la ecuación es la TIR

TIR = 20%

La i que cumple la ecuación es 0.20 que representa una TIR del 20% que es mayor que el costo de oportunidad (13.02%) en un 6.98%, siendo esta la rentabilidad propia del proyecto.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Para realizar el cálculo del periodo para la recuperación de la inversión se hizo uso de los flujos netos de efectivo actualizados con una tasa del 13.02% de descuento, proporcionándonos como resultado que la inversión se recuperará en 4 años, 3 meses y 26 días.

$$PRI = \sum FNE_{(i)} = \text{Inversión Inicial}$$

Tabla N° 87

Periodo de Recuperación de la Inversión

AÑOS	INVERSIÓN	FNE	FNE ACTUALIZADO	PRI
0	29.309,52			
1		12.332,14	10.911,47	
2		8.608,80	6.739,57	4 años,3
3		9.169,07	6.351,26	meses y 26
4		4.242,56	2.600,20	días
5		15.519,91	8.416,14	
	TOTAL		35.018,63	

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

Relación Beneficio / Costo

El Beneficio / costo del proyecto es de \$1.19 como producto de la relación de estos flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 13.02% de descuento y la inversión.

$$R\ B/C = \frac{\sum FNE_{(i)}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$R\ B/C = \frac{35.018,63}{29.309,52} = 1,19$$

Tabla N° 88**Beneficio Costo**

AÑOS	INVERSIÓN	FNE	FNE ACTUALIZADO	B/C
0	29.309,52			
1		12.332,14	10.911,47	
2		8.608,80	6.739,57	
3		9.169,07	6.351,26	1,19
4		4.242,56	2.600,20	
5		15.519,91	8.416,14	
	TOTAL		35.018,63	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Luego de aplicar la ecuación se obtiene un beneficio / costo de \$1.19 que significa que por cada dólar de inversión se tiene un beneficio de \$0.19.

5.14. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio determina en qué punto la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, no tendrá pérdida ni ganancia, para lo se relacionó los ingresos y egresos totales, aplicando la siguiente ecuación:

$$PE_s = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}} \quad CF = \text{Costos Fijos}$$

CV = Costos Variable

V= Ventas

Tabla N° 89**Punto de equilibrio**

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	110.700	114.442	118.310	122.309	126.443
Costos Totales	95.877	101.796	104.819	107.953	111.202
Costos Variable	61.469	64.775	66.920	69.137	71.429
Costos fijos	34.408	37.021	37.900	38.816	39.773
Punto de equilibrio \$	77.369	85.304	87.252	89.287	91.413

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO VI

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1. Introducción

La estructura organizacional es una herramienta que permite determinar el nombre o razón social, el tipo de empresa, requisitos legales para el funcionamiento de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, se establece la filosofía empresarial, el organigrama estructural, y el manual de funciones del talento humano que trabajará en la empresa. De esta manera se determina que la empresa tendrá el nombre de: Artículos Decorativos Soffy, será una empresa de Responsabilidad Limitada.

6.2. Objetivos

- Determinar el nombre o razón social que deberá tener la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.
- Establecer el tipo de empresa como estará constituida la empresa y los requisitos que debe cumplir para su funcionamiento
- Definir la filosofía empresarial de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos.
- Estructurar el organigrama estructural de acuerdo a la naturaleza de la empresa y el manual de funciones del talento humano.

6.3. La empresa

6.3.1. Nombre o razón social

Dando cumplimiento a los requisitos legales se procedió a dar el nombre o razón social de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos, el cual es: **ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY**

Figura N° 18

Logotipo de la empresa



Elaborado por: La Autora

6.3.2. Tipo de empresa.

1. Ente Jurídico.- La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados estará constituida como Compañía de responsabilidad limitada.
2. Obligación social.- El dueño o los accionistas tendrán que responder en forma individual de acuerdo a los valores económicos de capital de la empresa;

3. Desarrollo de las actividades.- Las actividades de la empresa son de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados; para lo cual su ámbito de aplicación se ajustarán a las disposiciones del Ministerio del Ambiente y el instructivo para la gestión integral de neumáticos usados.
4. Capital.- El capital económico estará formado con el aporte de los accionistas o dueños de la empresa.
5. Tiempo para la que se constituye.- La empresa Artículos Decorativos SOFFY tendrá una duración de 30 años;
6. Domicilio.- La empresa estará domiciliada en la cantón Ibarra, ciudad del mismo nombre, sector del parque industrial, provincia de Imbabura
7. La empresa Artículos Decorativos SOFFY estará creada mediante una escritura pública o estatuto, en el que se establece lo expuesto y lo que exige la Ley.

6.3.3. Requisitos legales para su funcionamiento

Para su funcionamiento la empresa Artículos Decorativos SOFFY tendrá que cumplir los siguientes requisitos:

a) Registro de la empresa en el SRI

Para la obtención del RUC la empresa deberá registrarse en el SRI con la presentación de los documentos habilitantes como son: copia de cedula de identidad y papeleta de votación, deberán presentar los originales y copias de los datos generales que son otorgados por la Superintendencia de Compañías, copia del nombramiento del representante legal, copia de la escritura pública de la empresa.

b) Permiso de funcionamiento (Patente Municipal)

Para la obtención de la patente municipal se debe cumplir lo siguiente:

- Certificado del Cuerpo de Bomberos en relación a plano de evacuación, colocación de extintores
- La escritura en la cual demuestre que se encuentra Constituida la empresa, con su respectivo nombramiento del representante legal, cedula de identidad y certificado de votación.
- Un formulario de solicitud de Registro de la Patente Municipal

6.4. Filosofía empresarial

6.4.1. Misión

Producir y comercializar artículos decorativos a base de neumáticos usados en la ciudad de Ibarra, aplicando buenas prácticas de manufactura, amigables con el medio ambiente, en concordancia con las leyes y disposiciones técnicas de la autoridad ambiental, dando cumplimiento, satisfaciendo las necesidades y expectativas de sus clientes.

6.4.2. Visión

Ser una empresa líder en los próximos cinco años, en la reutilización de neumáticos usados como una forma de valorización y protección del medio ambiente, a través de procesos productivos eficientes, el uso de tecnologías ambientales limpias mediante la obtención de artículos decorativos de acuerdo a las innovaciones del mercado.

6.4.3. Principios y valores

- **Responsabilidad social.** Como un compromiso de aplicación de buenas prácticas de manufactura amigable con el medio ambiente y las disposiciones técnicas que regulan su operatividad.
- **Trabajo en equipo.** Para fortalecer las interrelaciones personales, el desempeño individual y colectivo en cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa.

- **Puntualidad.** En la entrega de los artículos a sus clientes, en los compromisos acordados con sus proveedores, en los horarios de trabajo, atención a los clientes.
- **Calidad.** Desarrollar los principios de mejora continua, aplicando acciones preventivas y correctivas para alcanzar niveles de satisfacción en sus clientes.

6.4.4. Políticas

- Desarrollar buenas prácticas operativas, que se ajusten a los requisitos ambientales y de calidad de los artículos que producirá la empresa.
- Mantener una comunicación interna y externa con responsabilidad objetiva que promueva optimas relaciones en sus trabajadores, clientes, proveedores y las entidades de control.
- Desarrollar una cultura organizacional, para optimizar el desempeño de los procesos y actividades que cumple el talento humano de la empresa
- Evaluar el desempeño de la gestión empresarial, a través de herramientas que permita verificar la eficacia y eficiencia.

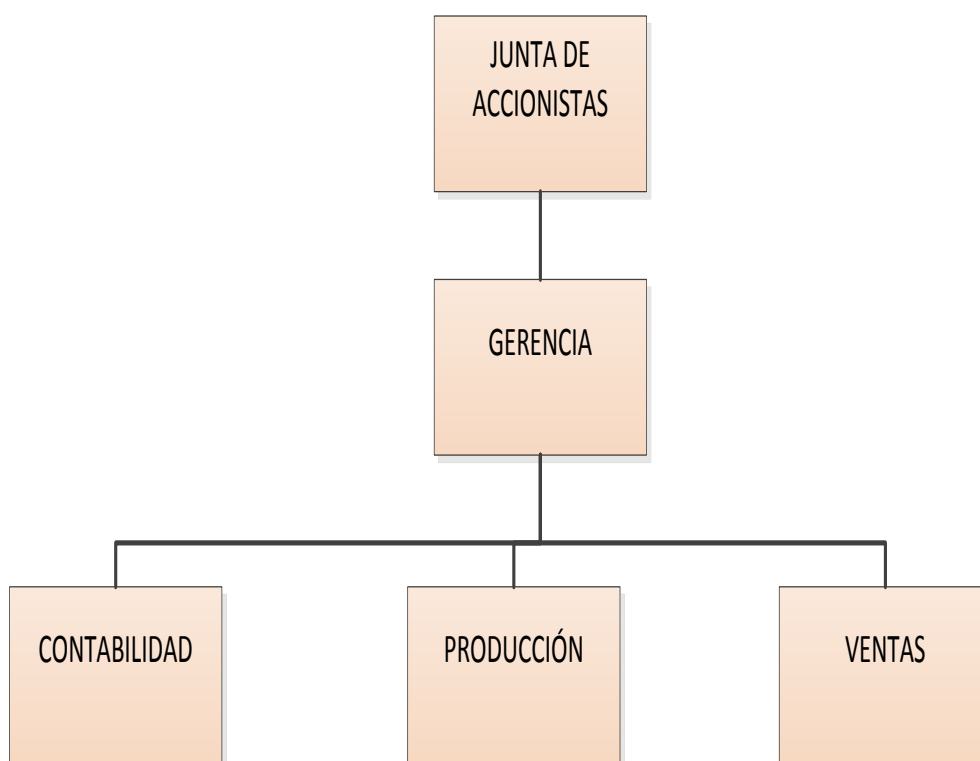
6.5. Administración y planificación de la empresa.

La empresa Artículos Decorativos SOFFY, para disponer de una administración coherente y práctica en el desarrollo dinámico, aplicando los principios de la administración, se fundamenta en el siguiente organigrama estructural:

6.5.1. Organigrama estructural

La empresa tendrá el siguiente organigrama estructural:


Figura N° 19
Organigrama estructural




Elaborado por: La Autora

6.6. Manual de funciones

6.6.1. Puesto: Gerente

	ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY
Nombre del cargo	Gerente
Descripción del cargo. Realizar los procesos de gestión de la empresa para alcanzar objetivos y metas con eficacia y eficiencia	
Perfil del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ing. Administración de empresas o afines ✓ Experiencia de 2 años.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar el plan estratégico institucional de acuerdo a los principios y normativas generalmente establecidas ✓ Formular los planes operativos anuales, para alcanzar las metas de producción, ventas que fortalezca la estructura financiera de la empresa ✓ Realizar el control de las actividades de producción y ventas ✓ Verificar los estados financieros para que exista concordancia con las transacciones comerciales realizadas por la empresa. ✓ Evaluar la gestión de la empresa en forma semestral, para tomar acciones correctivas y preventivas para un mejoramiento continuo ✓ Aplicar relaciones comerciales relevantes con los potenciales clientes de la empresa. ✓ Presentar informes a la junta de accionistas ✓ Vigilar el cumplimiento de las políticas, normativas internas y externas, para un óptimo desenvolvimiento técnico legal de la empresa.


6.6.2. Puesto: Contador/a

	ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY
Nombre del cargo	Contador/a
Descripción del cargo. Manejar los aspectos contables y financieros de la empresa	
Perfil del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ing. Contabilidad y Auditoria ✓ Experiencia de 2 años
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar el registro de todas las transacciones que ejecute la empresa ✓ Presentar estados financieros a la gerencia ✓ Elaborar las declaraciones de los impuestos para presentar en el SRI ✓ Efectuar el pago de nómina a los trabajadores de la empresa ✓ Desarrollar el presupuesto operativo, estableciendo las proformas de ingresos y egresos que se van a llevar a cabo en un periodo económico ✓ Actualizar los inventarios de materias primas, insumos, productos en proceso y productos terminados. ✓ Asesorar a la gerencia en aspectos contables, financieros cuando sea pertinente ✓ Mantener actualizado los registros y demás procedimientos para un buen manejo de documentación que integra el sistema operativo de contabilidad.

Fuente: Investigación directa


Elaborado por: La Autora

6.6.3. Puesto: Vendedor/a

	ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY
Nombre del cargo	Vendedor/a
Descripción del cargo. Comercializar los artículos decorativos de la empresa, sustentando las ventas con la capacidad operativa de la empresa	
Perfil del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ing. Marketing ✓ Experiencia de 2 años
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener relaciones constantes con potenciales clientes ✓ Llevar relaciones comerciales con diferentes segmentos de potenciales clientes ✓ Elaborar planes de marketing para socializar con la gerencia y la junta de accionistas ✓ Aplicar las estrategias de marketing mix en forma oportuna ✓ Realizar estudios de mercado para fortalecer las ventas y posicionamiento de la empresa ✓ Llevar el registro de ventas en concordancia con las políticas de la empresa y la unidad de contabilidad


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

6.6.4. Puesto: Jefe de producción

	ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY
Nombre del cargo	Jefe de producción
Descripción del cargo. Responsable del diseño y procesos de producción de los artículos que elabora la empresa	
Perfil del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tglo. Diseño y procesos ✓ Experiencia de 2 años
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar programaciones de producción de acuerdo a la capacidad instalada y operativa que tiene la empresa ✓ Desarrollar los procesos de producción de cada uno de los productos que elabora la empresa ✓ Diseñar los artículos decorativos de acuerdo a las necesidades e innovaciones del mercado ✓ Planificar las actividades de producción con el talento humano, con la finalidad de potencializar los recursos humanos, materiales, económicos de la empresa. ✓ Realizar pedidos de materiales según las necesidades y metas de producción que tiene la empresa ✓ Mantener relaciones de cultura organizacional, trabajo en equipo, para mejorar el desempeño del talento humano y de los puestos ocupacionales del área de producción ✓ Elaborar informes a la gerencia en torno a las particularidades de los procesos de producción. ✓ Vigilar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de acuerdo a las normativas legales ✓ Establecer programaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de la maquinaria del área de producción

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

6.6.5. Puesto: Operarios

	ARTÍCULOS DECORATIVOS SOFFY
Nombre del cargo	Operarios
Descripción del cargo. Desarrollar las acciones que corresponden al proceso de elaboración de artículos decorativos	
Perfil del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Artesanos en tapicería ✓ Experiencia de 2 años
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con las actividades de acuerdo a su puesto ocupacional ✓ Ajustarse a los principios técnicos, parámetros de calidad que aplique la empresa en la elaboración de sus artículos ✓ Mantener su puesto de trabajo ordenado, limpio, para la aplicación de las actividades pertinentes ✓ Desarrollar sus actividades de acuerdo a los tiempos requeridos en los procesos de elaboración de los artículos ✓ Usar los equipos de protección personal de acuerdo a las actividades que desarrolla en la empresa

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO VII

IMPACTOS

7.1. Introducción

En los proyectos de inversión es importante medir los impactos tanto positivos como negativos que posiblemente generará la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, para lo cual se utilizó una escala de valoración.

La valoración de los impactos positivos y negativos se realizó de manera subjetiva y técnica de una manera cualitativa y cuantitativa, teniendo de esta manera que los impactos positivos serán en el ámbito: económico, social, empresarial y los impactos negativos ambientales.

7.2. Objetivos

- Identificar los impactos positivos en relación a los aspectos: económico, social y empresarial que posiblemente generará la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.
- Establecer los impactos ambientales respecto al suelo, aire, aguas residuales que ocasionara la empresa en su etapa operativa.

7.3. Análisis de impactos

Los proyectos de inversión generalmente causan impactos positivos y negativos, por lo que es importante analizar y valorar, como mecanismo adecuado de gestión racional de su implementación y operación. Los procesos de valoración de impactos son cualitativos y cuantitativos, para lo cual se aplicó la siguiente matriz de valoración.

Tabla N° 90**Valoración de los Impactos**

ESCALA	INDICADORES
3	Impacto alto positivo
2	Impacto medio positivo
1	Impacto bajo positivo
0	No hay impacto
-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo
-1	Impacto bajo negativo

Elaborado por: La autora

Con esta escala de valoración se procedió a identificar los indicadores más relevantes de las dimensiones o impactos positivos: económico, social, empresarial; y los impactos negativos ocasionados al ambiente.

7.4. Impacto económico**Tabla N° 91****Impacto económico**

INDICADORES	3	2	1	0	-1	-2	-3	TOTAL
Generación de puestos de empleo			x					1
Reutilización de los neumáticos usados	x							3
Efectividad económica		x						2
Total								6

Elaborado por: La autora

$$\text{Impacto Económico} = \frac{\Sigma}{\# \text{ De indicadores}}$$

$$\text{Impacto Económico} = \frac{6}{3} = 2,00$$

La calificación de los indicadores es de 2,00 que equivale a un nivel de impacto medio positivo. Desde la dimensión económica, el proyecto se articula con las políticas del programa de gestión integral de neumáticos usados del acuerdo ministerial 129 del 21 de

enero del año 2014, en el que establece los requisitos, procedimientos y especificaciones ambientales que deben cumplir las empresas que se dedican a la reutilización de neumáticos usados, como en este caso específico la elaboración de artículos del hogar. Se definen los aspectos e impactos económicos que puede generar esta actividad económica como son, empleo de mano de obra directa en las actividades de elaboración y comercialización, reutilización de los neumáticos usados generando un valor agregado al ciclo de vida útil de los mismos, con una efectividad económica para la persona natural o jurídica en el marco de los emprendimientos amigables con el medio ambiente.

7.5. Impacto social

Tabla N° 92

Impacto social

INDICADORES	3	2	1	0	-1	-2	-3	TOTAL
Contribuir preservar un ambiente sano	x							3
Uso racional de neumáticos usados		x						2
Iniciativa racional de manejo de desechos especiales y peligrosos	x							3
Total								8

Elaborado por: La autora

$$\text{Impacto Social} = \frac{\Sigma}{\# \text{ De indicadores}}$$

$$\text{Impacto Social} = \frac{8}{3} = 2,66$$

El impacto social tiene una evaluación cuantitativa de 2,66 que equivale a impacto positivo medio. La puesta en práctica del proyecto implica una contribución social al programa de gestión integral de neumáticos usados que tiene el gobierno a través del Ministerio del Ambiente, considerando que se impulsa a la contribución de preservar el medio, ecológicamente equilibrado dando un uso adecuado y sustentado a los neumáticos

usados a través de la elaboración de artículos del hogar. Otro indicador medible de impacto social que puede generar el proyecto es el uso racional de los neumáticos usados, adaptada a formar parte de la cadena para reducir la contaminación ambiental que puede ocasionar el mal manejo de este desecho peligroso en la población de la ciudad de Ibarra. El tercer indicador de esta dimensión es formar parte de la Iniciativa racional de manejo de desechos especiales y peligrosos

7.6. Impacto empresarial

Tabla N° 93

Impacto empresarial

INDICADORES	3	2	1	0	-1	-2	-3	TOTAL
Contribución a la generación de empresas de reutilización de neumáticos usados en Ibarra		x						2
Generación de buenas prácticas de manufactura	x							3
Gestor ambiental en la comercialización de artículos amigables con el medio ambiente		x						2
Total								7

Elaborado por: La autora

$$\text{Impacto empresarial} = \frac{\Sigma}{\# \text{ De indicadores}}$$

$$\text{Impacto empresarial} = \frac{7}{3} = 2,33$$

De la valoración establecida se determina una calificación de 2,33 como efecto positivo medio. Los impactos positivos desde la dimensión empresarial se fundamentan a través de sus actividades productivas que son consideradas como gestor de producir artículos innovadores, confortables para el hogar a base de neumáticos usados, poniendo a disposición del público de la ciudad de Ibarra productos amigables con el medio ambiente a través de la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura

7.7. Impacto ambiental

Tabla N° 94

Impacto Ambiental

INDICADORES	3	2	1	0	-1	-2	-3	TOTAL
Generación de desechos sólidos no peligrosos					x			-1
Aguas residuales domesticas					x			-1
Generación de ruidos , vibraciones					x			-1
Total								-3

Elaborado por: La autora

$$\text{Impacto ambiental} = \frac{\Sigma}{\# \text{ De indicadores}}$$

$$\text{Impacto ambiental} = \frac{-3}{3} = -1$$

Los impactos ambientales que puede generar la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados son al medio físico como, suelo por la generación de desechos sólidos no peligrosos, al aire por las generación de ruido y vibraciones, al agua por el desalojo de aguas servidas de uso doméstico, estos indicadores negativos tiene una calificación de -1,00 que significa impactos negativos bajos.

Suelo. Por la generación de desechos sólidos originados en sus procesos de elaboración de los mencionados artículos y que son básicamente desperdicios de cuerina, esponja, felpa, papel de oficina, cartón de embalaje, que serán manejados adecuadamente con el almacenamiento temporal en recipientes de acuerdo a las normativas establecidas por lo que el impacto negativo no es significativo.

Aire. Por la generación de ruido y vibraciones ocasionadas por la utilización de la maquinaria de coser, el compresor, y otras labores que son necesarias en la elaboración de los artículos del hogar a base de neumáticos usados. Estos ruidos son puntuales, de tipo local

interno que puede mitigarse a través del control en la fuente, y el uso de protectores de oídos al personal que este en este entorno sonoro

Aguas residuales. Ocasionadas por el desalojo de las aguas domesticas de los inodoros, lavamanos, duchas, limpieza de las instalaciones de la empresa, que no requieren ningún tipo de tratamiento y se evacuan directamente a la red de alcantarillado existente por lo que su impacto es mínimo

7.8. Impacto general

Tabla N° 95

Impacto general

INDICADORES	3	2	1	0	-1	-2	-3	TOTAL
Económico		x						2
Social		x						2
Empresarial		x						2
Ambiental					x			
Total					-1			6

Elaborado por: La autora

$$\text{Impacto General} = \frac{\sum}{\# \text{ De indicadores}}$$

$$\text{Impacto General} = \frac{6}{3} = 2$$

La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados generará impactos positivos de nivel medio y los impactos negativos ambientales son de magnitud baja.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- De los resultados del diagnóstico situacional se establece actualmente el Programa de Gestión Integral de Neumáticos Usados, direccionado por el Ministerio del Ambiente, fomenta el reciclaje y la reutilización de los mismos, aplicando tecnologías amigables con el medio ambiente, lo que viabiliza la oportunidad de inversión, para la creación de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados. El proyecto tiene interrelación con el objetivo 7 “Garantizar los derechos de la naturales y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global” y el objetivo 9 “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017.
- Del estudio de mercado se determina que existe una demanda de artículos decorativos a base de neumáticos usados de 8.733 productos, la demanda proyectada es de 8.994 artículos para el año 2016. Del análisis de la oferta se establece que no existe en la ciudad de Ibarra una empresa que se dedique a la producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados.
- El estudio técnico en relación a la microlocalización de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados debe estar localizada en el sector del parque industrial, por los factores técnicos que cumple este sitio. La infraestructura necesaria es de 257.40m². El presupuesto técnico que requiere la empresa para su implementación es de \$29.309.52.
- Los resultados del análisis económico y financiero muestran que los flujos netos de efectivo que genera la operatividad de la empresa de producción y comercialización de artículos a base de neumáticos usados permiten un VAN de \$5.709.11, una TIR del 20%,

un PRI de 4 años, 3 meses y 26 días, y un B/C de \$1.19; lo que viabiliza el proyecto desde el punto de vista financiero.

- La estructura organizacional administrativa pertinente para este tipo de unidad económica es de responsabilidad limitada. Para obtener niveles de desempeño óptimos se estableció el organigrama estructural con las unidades organizacionales administrativas de acuerdo a las necesidades y capacidad operativa que tendrá la empresa.
- Los impactos positivos que son atribuidos a la gestión de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados son positivos en términos económicos, social, empresarial; los impactos ambientales negativos que ocasiona la empresa son mínimos por lo tanto no son significativos.

RECOMENDACIONES

- La empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados es un emprendimiento que forma parte de las políticas de reutilización que se sustenta en Programa de Gestión Integral de Neumáticos Usados del Ministerio del Ambiente.
- Los artículos decorativos que tienen como materia prima principal productos de reciclaje en este caso específico neumáticos usados, no son muy conocidos por el mercado, por lo que deben sustentarse en óptimas aplicaciones de marketing para cumplir con sus expectativas de ventas y que el proyecto sea sustentable.
- Se debe cumplir con las especificaciones técnicas que exige el Ministerio del Ambiente, para el funcionamiento de las empresas de reutilización de neumáticos usados, para lo cual es necesario que los procesos de elaboración mantengan indicadores que sean amigables con el medio ambiente y que se ajusten al presupuesto técnico del proyecto.
- Los flujos de caja deberán sustentarse en la aplicación óptima de costos, de manera que la empresa pueda ofrecer artículos decorativos a precios competitivos, fortaleciendo la estructura financiera que le permita cumplir sus metas en términos de rentabilidad.
- La estructura organizacional de la empresa se fortalecerá, promoviendo el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales, la cultura organizacional, lo que permitirá optimizar los recursos humanos, materiales, económicos de la empresa.
- Es recomendable que se elabore el registro ambiental y el plan de manejo ambiental que exige el Ministerio del Ambiente para el funcionamiento de la empresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados, con la finalidad de establecer los procedimientos y requisitos específicos ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, G. (2011). *Organización y gestión de empresas*. Madrid: Esic.
- Arteaga, A. (2012). *Proceso de administración: Dirección y control*. México.
- Besley, S., & Brigham, E. (2011). *Fundamentos de Administración Financiera*. Mexico: McGrawHill Interamericana Editores S.A.
- Cantanhede, A. (2012). *Estado del arte del manejo de llantas usadas en las Américas*. Lima.
- Casado, A. (2012). *Geomarketing* . Madrid: Esic.
- Castro, G. (2011). *Reutilización, reciclado y disposición final de neumáticos* . Lima.
- Contasti, M. (2011). *Gestión administrativa*. Madrid.
- Cuellar, L., vargas, H. M., & Castro, C. (2012). *Contabilidad un enfoque práctico*. Bogota: Alfaomega .
- Diccionario de Contabilidad y Finanzas. (2011). *Diccionario de Contabilidad y Finanzas*. Madri - España: Inmagrage.
- Duane, M. (2012). *Administración estrategica una herramineta para la competitividad*. California: 2da Edición.
- Eslava, J. (2013). *Como planificar y controlar la gestion comercial*. Madrid: Esic.
- Guzmán, R. (2011). *Administracion de Empresas*. México: Tiempo S.A.
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos Un enfoque gerencial*. Naucalpan de Juarez Mexico: Pearson Education 14a Edicion.
- Illera, C. (2013). *Administración de Empresas, Practicas y Ejercicios*. México: Editorial Ramon Areces.

- Koontz, H. (2011). *Administración una perspectiva global*. México: Mc Graw Hill.
- Lemman, R. (2011). *Inventario y Análisis de Mercado*. México: Mc Graw Hill.
- Longenecker, J. (2012). *Administración de Pequeñas Empresas*. Mexico: Cengage Learning Editores.
- Marcial, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Trillas.
- Martínez, R. D. (2011). *Manual de Contabilidad para Pymes*. España: Club Universitario 1a Edición.
- Meza, J. (2013). *Evaluación financiera de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Instructivo sobre la gestión integral de neumáticos usados*. Quito.
- Miranda, J. J. (2011). *Gestión de proyectos. Identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social, ambiental*. México: Adventure.
- Molinillo, S. (2012). *Canales de comercialización - administración, ventas- dirección*. Madrid: Profit.
- Naranjo, W. (2011). *Organización y administración de empresas*. Venezuela.
- Ortíz, A. (2011). *Gerencia Financiera un Enfoque Estratégico*. Bogotá - Colombia: McGrawHill.
- Pujol, B. (2011). *Dirección de Marketing y Ventas*. Madrid: G.F Printing.

ANEXOS

ANEXO 1

**FORMATO DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE LAS
VULCANIZADORAS DE LA CIUDAD DE IBARRA.**

Objetivo. Determinar la situación actual de las vulcanizadoras de la ciudad de Ibarra, respecto a la disposición de neumáticos usados.

1. ¿Qué cantidad de neumáticos usados almacena temporalmente su taller en forma semanal y que son sinónimo de desecho?

5 a 10 ()

11 a 15 ()

16 a 20 ()

21 a 25 ()

26 a 30 ()

2. ¿A qué empresa entrega usted los neumáticos usados de su taller?

Empresa de reciclaje municipal ()

Recipaz ()

Otros.....

3. ¿Estaría de acuerdo que en la ciudad de Ibarra se realice la implementación de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados?

Si ()

No ()

Porque.....

4. ¿Cuál es el precio promedio de los neumáticos usados que son considerados como desechos y que usted entregaría al proyecto?

\$ 3,00 ()

\$ 5,00 ()

\$ 7,00 ()

5. ¿Qué porcentaje de neumáticos usados que ya no utiliza usted o que esta por desalojar estaría en condiciones de entregar a la empresa?

80% ()

90% ()

100% ()

GRACIAS

ANEXO 2

**FORMATO DE ENCUESTA APLICADA A LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE
IBARRA**

Objetivo. Determinar el grado de conocimiento y el nivel de preferencia de las familias de la ciudad de Ibarra por los artículos decorativos a base de neumáticos usados.

1. ¿Tiene conocimiento de artículos decorativos elaborados a base de neumáticos usados?

Si ()

No ()

Porque.....

2. ¿Le gustaría que le muestren un catálogo de los artículos decorativos que puede realizarse a base de esta materia prima?

Si ()

No ()

Porque.....

3. ¿Qué tipo de artículo decorativo según el catalogo mostrado es de su preferencia?

Juegos de muebles de 5 piezas ()

Espejos ()

Sillón de niños ()

4. ¿Qué posibilidades tiene usted de adquirir este tipo de productos?

Alta ()

Media ()

Baja ()

5. ¿Qué factores consideraría usted para adquirir artículos decorativos?

Precio ()

Calidad ()

Garantía ()

Diseños ()

Uso ()

Colores ()

6. ¿Qué tipo de promoción le gustaría que la empresa realice?

Combos ()

Descuentos ()

Precios bajos ()

Obsequios ()

7. ¿Por qué medios publicitarios le gustaría que la empresa de a conocer sus productos decorativos?

Radio ()

Prensa escrita ()

Página web ()

Televisión ()

GRACIAS

ANEXO 3

MATRIZ DEL COSO ERM

Ambiente de control	Establecimiento de objetivos	Identificación de riesgos	Evaluación de riesgos	Respuesta a los riesgos	Actividades de control	Información y comunicación	Monitoreo
Organizacional	Promover la cultura organizacional y el trabajo en equipo de la microempresa de producción y comercialización de artículos decorativos a base de neumáticos usados	<ul style="list-style-type: none"> Débil estructura organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene definido los niveles jerárquicos de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el organigrama estructural de acuerdo a la capacidad instalada y operativa de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de la elaboración del organigrama estructural 	<ul style="list-style-type: none"> Socialización con la gerencia y el personal de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar un control en los puestos ocupacionales
		<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de funciones por puestos ocupacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Duplicidad de tareas los puestos ocupacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Documentar las funciones por cada puesto ocupacional 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las tareas que desarrolla el talento humano en sus puestos ocupacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar informes a la gerencia sobre el desempeño del talento humano 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar al talento humano en forma semestral
Económico	Aceptación de la sociedad la reutilización de neumáticos para contribuir con el	<ul style="list-style-type: none"> No tener financiamiento necesario 	<ul style="list-style-type: none"> No existir las garantías necesarias por parte de los socios 	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar de tener los aportes de los socios 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer reglamentos que aseguren sus 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a cada socios la responsabilidad que 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar su compromiso como tal

	medio ambiente				aportaciones	tiene con la empresa	
		<ul style="list-style-type: none"> • Débil demanda del producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Pocas ventas del producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar utilidades inmediatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar herramientas y métodos necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar la manera de cómo vamos a realizar dichas actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si hay buenos resultados
Talento humano	Fortalecer las competencias específicas y generales del talento humano para el mejoramiento de la productividad de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo desempeño del talento humano 	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplimiento de metas individuales y empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y perfeccionar las competencias del talento humano 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar los procesos, metas 	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar los reportes de evaluación al talento humano 	<ul style="list-style-type: none"> • Metas ejecutadas / metas planificadas
		<ul style="list-style-type: none"> • Integración de personal bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de personal no acorde a las necesidades de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar políticas y acciones de reclutamiento y selección de personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los procesos de reclutamiento y selección de personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar a la gerencia sobre el personal que ha sido integrado a la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar las acciones y tareas que desarrolla en el puesto ocupacional
Político	Analizar los factores políticos que tienen relación directa con el accionar de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de políticas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de multas económicas por incumplimiento ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar acciones de acuerdo a las políticas ambientales vigentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el control de las actividades y acciones ambientales que 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el informe de cumplimiento para ser entregado al Ministerio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los indicadores de gestión ambiental

					aplique la empresa	del Ambiente	
Tecnológico	Determinar las tecnologías que se aplican en la producción de artículos a base de neumáticos usados	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria y equipos de alto costo 	<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de los requisitos y criterios de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar procesos que interactúen con maquinaria de bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la calidad de los productos y el volumen de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar informes sobre la calidad de productos y volumen de producción a la gerencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la calidad de los productos y cumplimiento de especificaciones técnicas